NEC





NEC Expressサーバ
Express5800シリーズ
InterSec

N8100-1705
Express5800/MW400h
ユーザーズガイド（ソフトウェア編）

2011 年 2 月　初版

商標について

EXPRESSBUILDER と ESMPRO、ExpressPicnic、CLUSTERPRO® X、Witchymail は日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、WindowsServer、WindowsNT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Intel、Pentium、Xeon は米国 IntelCorporation の登録商標です。

AT は米国 International Business MachinesCorporation の米国およびその他の国における登録商標です。Datalight は Datalight,Inc.の登録商標です。ROM-DOS は Datalight,Inc.の登録商標です。LSI および LSI ロゴ・デザインは LSI 社の商標または登録商標です。Adaptec とそのロゴは、米国 Adaptec, Inc.の登録商標です。SCSI*Select* は米国 Adaptec, Inc.の商標です。Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat は、AdobeSystemsIncorporated（アドビシステムズ社）の登録商標または商標です。DLT と DLTtape は米国 QuantumCorporation の商標です。Linux®は LinusTorvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。RedHat®および Red Hat Enterprise Linux は、米国 RedHat,Inc.の米国およびその他、記載の会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

オペレーティングシステムの表記ついて

Windows Server 2008 R2 は、Windows Server®2008 R2 Standard operating system および Windows Server®2008 R2 Enterprise operating system の略です。Windows Server 2008 は、Windows Server®2008 Standard operating system および Windows Server®2008 Enterprise operating system の略です。Windows Server 2003 x64 Editions は Windows®Server2003 R2、Standard x64 Edition operating system および Windows Server®2003 R2,Enterprise x64 Edition operating system または、Windows Server®2003,Standard x64 Edition operating system および Windows Server®2003,Enterprise x64 Edition operating system の略称です。Windows Server2003 は Windows Server®2003 R2 Standard Editionoperating system および Windows Server®2003 R2 Enterprise Edition operating system または、Windows Server®2003 Standard Edition operating system および Windows Server®2003 Enterprise Edition operating system の略称です。Windows2000 は Microsoft® Windows®2000 Server operating system および Microsoft® Windows®2000 Advanced Server operating system、Microsoft® Windows®2000 Professional operating system の略称です。Windows7 は Microsoft® Windows®7 operating system の略称です。Windows Vista は Microsoft ® Windows Vista®Business operating system の略称です。Windows XP x64Edition は、Microsoft ® Windows® XP Professional x64 Edition operatingsystem の略称です。

Windows XP は Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system および Microsoft® Windows® XP Professional operating system の略称です。WindowsNT は Microsoft® Windows®NT Server network operating system version 3.51/4.0 および Microsoft® Windows NT Workstation operating system version 3.51/4.0 の略称です。Red Hat Enterprise Linux 5 Server は、Red Hat Enterprise Linux 5 Server(x86)および Red Hat Enterprise Linux 5 Server(EMT64T)の総称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。本製品で使用しているソフトウェアの大部分は、BSD の著作と GNU のパブリックライセンスの条項に基づいて自由に配布することができます。ただし、アプリケーションの中には、その所有者に所有権があり、再配布に許可が必要なものがあります。

ご注意

(1)本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3)弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(4)本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(5)運用した結果の影響については（4）項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

はじめに

このたびは、NEC の Express5800/InterSec をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。
本製品は、インターネットビジネスに欠かせないプロキシ機能、メールサービス、Web サービス、ウイルスチェック機能、ロードバランサ機能など、各機能をそれぞれの専用ハードウェアに集約した NEC の Express5800/InterSec の１つです。
コンパクトなボディに高性能と容易性を凝縮し、堅牢なセキュリティ機能が安全で高速なネットワーク環境を提供いたします。また、セットアップのわずらわしさをまったく感じさせない専用のセットアッププログラムやマネージメントアプリケーションは、お客様の一元管理の元でさらに細やかで高度なサービスを提供します。
本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

本書について

本書は､本製品を正しくセットアップし､使用できるようにするための手引きです。
セットアップを行うときや日常使用する上で､わからないことや具合の悪いことが
起きたときは、取り扱い上の安全性を含めてご利用ください。
本書は常に本体のそばに置いていつでも見られるようにしてください。

本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全にかかわる注意記号の他に3種類の記号を使用しています。これらの記号と意味をご理解になり、装置を正しくお取り扱いください。

重要	Express5800/MWの取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。
チェック	Express5800/MW やソフトウェアを操作する上で確認をしておく必要がある点を示します。
ヒント	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

本書の再入手について

ユーザーズガイドは、Express5800/InterSecのホームページからダウンロードすることができます。

「PC サーバ　サポート情報（http://support.express.nec.co.jp/pcserver/）」

本書の構成について

本書は6つの章から構成されています。それぞれの章では次のような説明が記載されています。

第1章　Express5800/InterSecについて

本製品の特長や添付のソフトウェアについて説明します。

第2章　システムのセットアップ

システムのセットアップ画面によるセットアップなど装置を使用できるまでの作業と注意事項を説明しています。また、再セットアップの方法についても説明します。

第3章　システムの管理

各種サービス・システム管理画面の使い方を説明します。

第4章　トラブルシューティング

導入時などで、思うように動作しない場合は参照してください。

第5章　注意事項

本製品で注意する事項について記載します。

第6章　補足

本製品に関連する事項について記載します。

目次

NEC Express5800 シリーズ
InterSec
Express5800/MW400h

1

Express5800/InterSec について

1章　Express5800/InterSecについて

本製品や添付のソフトウェアの特長や導入の際に知っておいていただきたい事柄について説明します。

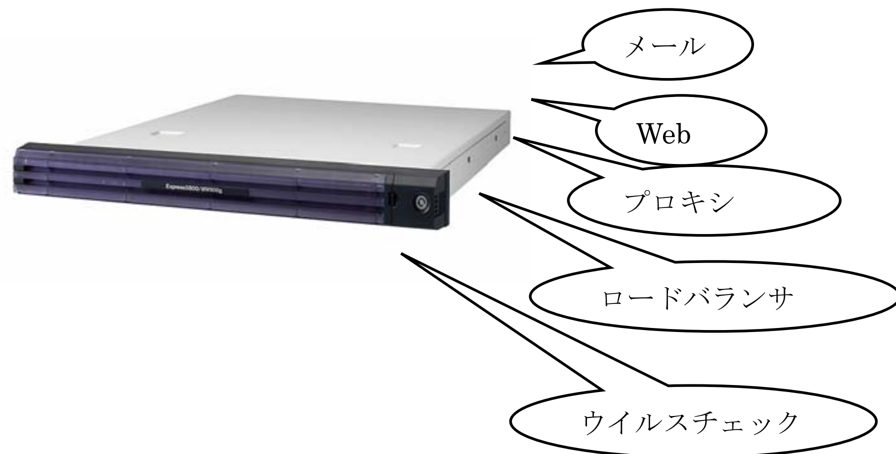
Express5800/InterSec とは
　Express5800/InterSecの紹介と製品の特長・機能について説明しています。

機能と特長
　Express5800/MW400hの特長や機能について説明しています。

添付のディスクについて
　本体添付ディスクの紹介とその説明です。

1.1. Express5800/InterSecとは

Express5800/InterSec とは、お客様の運用目的に特化した設計で、必要のないサービス/機能を省き、セキュリティホールの可能性を低減し、インターネットおよびイントラネットの構築時に不可欠なセキュリティについて考慮して設計されたインターネットセキュリティ製品です。



● 高い拡張性

専用機として、機能ごとに単体ユニットで動作させせているために用途に応じた機能拡張が容易に可能です。また、複数ユニットでクラスタ構成にすることによりシステムを拡張していくことができます。

● コストパフォーマンスの向上

運用目的への最適なチューニングが行えるため、単機能の動作において高い性能を確保できます。また、単機能動作に必要な環境のみ提供できるため、余剰スペックがなく低コスト化が実現されます。

● 管理の容易性

環境設定や運用時における管理情報など、単機能が動作するために必要な設定のみです。そのため、導入・運用管理が容易に行えます。

Express5800/InterSec には、目的や用途に応じて次のモデルが用意されています。

● Express5800/MW（メール/DNS・DHCP）
高度なセキュリティ設定を実現したメール環境を提供する装置です。全メール保存(オプション)に対応し、内部からの情報漏えいを抑止できます。また、DNSBL などの各種チェックや、SaaS 型スパム対策(オプション)によりスパムメールをブロックします。

● Express5800/LB（ロードバランサ）
複数台のサーバ(Web サーバなど)へのアクセスを効果的に分散制御する装置です。負荷分散によりレスポンスの向上と稼働率向上を実現します。

● Express5800/CS（プロキシ/Web フィルタリング）
Web アクセス要求におけるプロキシでのヒット率の向上（フォワードプロキシ)、Web サーバの負荷軽減・コンテンツ保護（リバースプロキシ）を提供する装置です。

● Express5800/VC（ウイルスチェック）
インターネット経由で受け渡しされるファイル（電子メール添付のファイルや Web/FTP でダウンロードしたファイル）から各種ウイルスを検出/除去し、オフィスへのウイルス侵入、外部へのウイルス流出を防ぐことを目的とした装置です。

1.2.　機能と特徴

本装置は、ISP/ASPなど多くのサーバの運用に適したインターネット装置です。
電子メールの運用・管理を行います。ISP/ASPにはもちろん、SSLにも対応しているので、高いセキュリティが要求される商取引や企業・支店間での利用にも適しています。すべての機能はWebブラウザから「Management Console」に接続することで容易に管理できます。

本装置は、次のような機能を提供します。

メールサーバ機能

メールの送受信に必要な基本機能(SMTP/POP3/IMAP4 サーバ)に加え、さまざまな付加機能を備えています。

- SPAM メール/不正中継対策 機能
  特定のドメイン(IP アドレス)からのメール中継や発信メールを拒絶したり破棄したりする機能を個別に設定することができます。これにより、SPAM メール（一方的に不特定多数に送付されるメール）や不正にメールサーバを利用されることを防止することができます。

- 認証/暗号化 機能
  REPLAY 攻撃による不正なメール参照を防ぐために POP3・IMAP4 プロトコルそれぞれ以下のような認証機能を備えています。
  －POP3 プロトコル　　APOP 認証、CRAM-MD5 認証
  －IMAP4 プロトコル　　CRAM-MD5 認証
  また、メールサーバとメールクライアント間の通信を暗号化する、POP3 over SSL、IMAP4 over SSL を利用することで情報漏洩を防ぐことができます。

- メール参照 機能
  POP3/IMAP4 サーバ機能は標準プロトコルの機能のほか､拡張機能も備えており幅広いメールソフトで利用できます。
  －POP3 プロトコル　　TOP、UIDL、STLS 拡張
  －IMAP4 プロトコル　　IMAP4rev1、IDELE、LITERAL+、UIDPLUS、STARTTLS
  IMAP4 プロトコルの SEARCH 機能は日本語で検索ができます。

- EXPIRE 機能
  メールの保存期間をユーザ単位に設定し、設定期間を経過したメールを自動的に削除することができます。

- キュー管理 機能
  メールキューの削除・即時配信を手動で行います。

● メーリングリスト 機能
メーリングリストの作成・管理を「Management Console」で行うことができます。

● Web メール 機能（オプション）
Web ブラウザを利用してメールを送受信することができます。この機能を利用すると Web ブラウザが利用できる外出先・自宅のコンピュータや携帯電話から自分宛のメールを参照/発信をすることができます。

● 全メール保存 機能（オプション）
内部及び外部からのメールを指定された条件に従ってメール転送します。

その他の機能

● Web サーバ機能
Web サーバ機能には多種多様な Web システムを構築できるようにさまざまな付加機能が備わっています。

－ 暗号化
秘密鍵と証明書を「Management Console」から作成し、すぐに SSL 通信を使用した Web サイトの構築ができます。

－ cgi プログラム
cgi プログラムで書かれたデータ集計処理ページや、データ登録・管理などを行うページを作成することができます。CGI プログラムで利用する、Perl、Ruby、PHP、Python 等のスクリプト言語にも対応しています。

● 仮想ドメイン 機能
1 台の Express5800/MW に複数のドメインを割り当てる機能です。
Web サーバ、メールサーバなど今まで複数の Express5800/MW で運用していたサービスを一台の Express5800/MW で管理することができます。また、telnet,ssh,ftp サーバも仮想ドメインに対応しています。異なるドメインであれば、同一のユーザ名が登録可能です。
仮想ドメインは、最大 200 ドメインまで作成することが出来ます。

● QUOTA 機能
メールや Web コンテンツを保存するためのディスク容量を、ドメイン/ユーザ単位で制限することができます。

● DNS サーバ 機能
Express5800/MW を DNS サーバとして利用する事が可能です。オプションの追加により、ビュー、ACL および DNSSEC をサポートします。

● DHCP サーバ 機能（オプション）
Express5800/MW を DHCP サーバとして利用する事が可能です。

- 冗長化 機能（オプション）
  スタンドアロン構成に加えフェイルオーバクラスタおよび、ロードバランスクラスタの冗長構成が利用可能です。
  フェイルオーバクラスタ構成により、フェイルオーバ発生時においても、クライアントが意識することなくサービスを継続することが可能です。
  フェイルオーバとは、サーバに障害が発生した時に待機系サーバが処理を引き継ぐことにより、サービスのダウンタイムを軽減し、高可用性を実現する機能です。
  冗長化構成時は、通常フローティング IP と呼ぶ仮想 IP アドレスにてクライアントにサービスを提供しています。フローティング IP はフェイルオーバ発生時に稼働系から待機系に引き継がれます。そのため、フェイルオーバが発生した場合においても、クライアントが接続先を切り替えること無く、サービスを提供することができます。

- Web ベースの管理画面（マネージメントコンソール）
  本装置の設定は、Web ベースの GUI(Management Console)から行うことができます。「Management Console」では、各種機能の設定だけでなく、システムリソースの状況表示やバックアップ操作も行うことができます。「Management Console」を利用することで機器管理の運用性を向上することができます。

- サーバ管理

本装置のハードウェアの状態を管理するために「ESMPRO/ServerAgent」がプリインストールされています。「ESMPRO/ServerAgent」は本装置の稼動状況などを監視するとともに万一の障害発生時に「ESMPRO/ServerManager」と連携してただちに管理者へ通報します。必要に応じて起動・設定してください。

本装置での機能の使用可否は下記の表の通りです。

機能名		可否	機能概要
ハードウェア		○	ハードウェアの物理的な情報を表示する機能です。
	メモリバンク	○	メモリの物理的な情報を表示する機能です
	装置情報	○	装置固有の情報を表示する機能です。
	CPU	○	CPU の物理的な情報を表示する機能です。
	システム	○	CPU の論理情報参照や負荷率の監視をする機能です。 メモリの論理情報参照や状態監視をする機能です。
	I/O デバイス	○	I/O デバイス（シリアルポート、キーボード、マウス、ビデオ)の情報参照をする機能です。
システム環境		△	温度、ファン、電圧、電源、ドアなどを監視する機能です
	温度	○	筐体内部の温度を監視する機能です。
	ファン	○	ファンを監視する機能です。
	電圧	○	筐体内部の電圧を監視する機能です。
	電源	○	電源ユニットを監視する機能です。
	ドア	×	Chassis Intrusion（筐体のカバー /ドアの開閉）を監視する機能です。
ソフトウェア		○	サービス、ドライバ、OS の情報を参照する機能です。
ネットワーク		○	ネットワーク (LAN)に関する情報参照やパケット監視をする機能です。
拡張バスデバイス		×	拡張バスデバイスの情報を参照する機能です。
BIOS		○	BIOS の情報を参照する機能です。
ローカルポーリング		○	ESMPRO/ServerAgent が取得する任意の MIB 項目の値を監視する機能です。
ストレージ		○	ハードディスクドライブなどのストレージ機器やコントローラを監視する機能です。
ファイルシステム		○	ファイルシステム構成の参照や使用率監視をする機能です。
RAID システム／ディスクアレイ		○	下記 RAID コントローラを監視する機能です。 ・オプションの RAID コントローラ N8103-129 、N8103-130
その他 ※ ESMPRO/ServerManager の画面には表示されない機能です。		○	Watch Dog Timer による OS ストール監視をする機能です。
		○	OS STOP エラー発生後の通報処理を行う機能です。

○:サポート　△:一部サポート　X:未サポート

1.3.　添付のディスクについて

本装置にはセットアップや保守・管理の際に使用するバックアップ DVD が添付されています。ここでは、これらのディスクに格納されているソフトウェアやディスクの用途について説明します。



添付のバックアップDVDは、システムのセットアップが完了した後でも、システムの再セットアップやシステムの保守・管理の際に使用する場合があります。大切に保管してください。

- バックアップ DVD

  システム再インストールのための DVD です。詳細は 2 章を参照してください。

  バックアップ DVD には、システムのセットアップに必要なソフトウェアや各種モジュールの他にシステムの管理・監視をするための専用のアプリケーション「ESMPRO/ServerAgent」と「エクスプレス通報サービス」が格納されています。

  システムに備わった RAS 機能を十分に発揮させるためにぜひお使いください。「ESMPRO/ServerAgent」の詳細な説明はバックアップ DVD 内のユーザーズガイド（ソフトウェア編）内のオンラインドキュメントをご覧ください。「エクスプレス通報サービス」をお使いいただくためには、別途契約が必要です。お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。なお、関連する OS 機能のソースファイルは「共通ソース DVD」へ格納しております。

- EXPRESSBUILDER DVD

  本装置の保守・管理などにおいて使用するメディアです。このメディアには次のようなソフトウェアが格納されています。

  －EXPRESSBUILDER

  シームレスセットアップから RAID を構築したり、システム診断やオフライン保守ユーティリティなどの保守ツールを起動したりするときに使用します。

  －ESMPRO/ServerAgent Extension

  ESMPRO/ServerAgent Extension は本装置にインストールするリモート管理用ソフトウェアです。詳細は EXPRESSBUILDER DVD 内のインストレーションマニュアルを参照してください。

  －ESMPRO/ServerManager

  ESMPRO/ServerAgent がインストールされたコンピュータを管理します。
  詳細は EXPRESSBUILDER DVD 内のオンラインドキュメントを参照してください。

－ExpressUpdate Agent

装置のファームウェアやソフトウェアなどのバージョン管理や更新を行うことができます。ESMPRO/ServerManager によって、自動的にダウロードした装置の更新パッケージを、システムを停止せずに簡単に適用できます。詳細は EXPRESSBUILDER DVD 内のインストレーションマニュアルを参照してください。

－リモートマネージメント（EXPRESSSCOPE エンジン 2)機能

管理用 LAN ポートをネットワークに接続することで、遠隔地から Web ブラウザや Telnet/SSH クライアント、Web Service for Management(WS-Management)を使用して BMC 経由での本体装置の管理が可能です。Express5800/InterSec では、オプション機能である遠隔地から本装置のキーボード・ビデオ・マウス(KVM)の操作や、遠隔地の DVD 装置/ISO イメージ/USB メモリを使用してのインストールを含むアクセスはできません。詳細は EXPRESSBUILDER DVD 内の「EXPRESSSCOPE エンジン 2 ユーザーズガイド」を参照してください。

NEC Express5800 シリーズ
InterSec
Express5800/MW400h

2

システムのセットアップ

2章　システムのセットアップついて

セットアップを終了したら、システムのセットアップをします。システムのセットアップは購入後、初めてセットアップする場合と再セットアップする場合に分けて説明しています。

初めてのセットアップ
システムを使用できるまでのセットアップ手順について説明しています。ここでは必要最低限のセットアップのみを説明しています。お客様のお使いになられる環境に合わせた詳細なセットアップについては2章で説明しています。

管理PCのセットアップ
ネットワーク上のコンピュータからシステムの管理・監視をするバンドルアプリケーションのインストール方法について説明しています。

再セットアップ
システムを再セットアップする方法について説明しています。

2.1.　初めてのセットアップ

本装置をお客様のネットワーク環境でのご使用を開始するため、Web インタフェースによる初期セットアップを提供しています。本装置のご使用には、必ず初期セットアップが必要です。

セットアップの準備

本装置購入直後、およびシステム再インストール直後のネットワーク、システム設定は、以下の情報でセットアップされています。本装置をお客様の運用環境に合わせたセットアップを行ってください。次項よりセットアップ手順を画面に沿って説明します。

各種サービスの設定などについては、セットアップ完了後、Management Consoleで行ってください。

初期設定パラメータ	設定値
ホスト名	intersec.domain.local
IPアドレス	192.168.250.250
ネットマスク	255.255.255.0
初期パスワード	『管理者用パスワード』に記載されている「出荷時の管理者用パスワード」



IPアドレスおよびホスト名が重複する可能性がありますので、WbMCから初期設定値の変更を必ず行ってください。



本装置の初期セットアップでは、IPv4アドレスの使用が必要です。
IPv6アドレスをご使用になる場合は、初期セットアップ完了後、IPv6アドレスを追加設定してください。

■ Web接続用クライアントPC を準備する

初期セットアップを行うためには、Web ブラウザを介して本装置に接続するためのクライアント PC を用意してください。クライアント PC は、本装置と同じネットワークの IP アドレス(例えば 192.168.250.1)を設定してください。クライアント PC に対するネットワークの設定については、次頁以降に設定例を説明します。
本装置とクライアントPCの物理的な接続方法は以下の二種類があります。

（1） ハブを介した接続
ハブ環境を用いる場合は、ハブに本装置とクライアントPCをそれぞれストレートケーブルで接続します。



ハブには本装置とクライアントPC以外の機器は接続しないでください。

（2） クライアントPCを直結する接続
クライアントPCを本装置と直接接続する場合は、クロスケーブルで接続します。

■ 本装置を起動する

本装置とクライアントPCをLANケーブルで接続した後、本装置の電源を入れてください。
本装置の起動後、背面の「LINK」ランプが点灯していることを確認してください。
クライアントPCから ping コマンドなどを使用して接続可能な状態であることを確認してください。

［実行例］

```
C:¥> ping 192.168.250.250

Pinging 192.168.250.250 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.250.250: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.250.250: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.250.250: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.250.250: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.250.250:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

本装置と通信できない場合は、クライアントPCのネットワーク設定やネットワークケーブルの状態が正しいか確認してください。

システムのセットアップ

ネットワーク上のクライアント PC の Internet Explorer を介して接続、セットアップを開始します。　以後、Internet Explorer 6.0 の画面を使用して説明します。

(1) 管理クライアントのの Internet Explorer から以下の URL に接続してください。

```
http：//192.168.250.250：50453/
```

(2) 正常に接続されると「Management Console」のログイン画面が表示されます。
以下のユーザ名、パスワード入力画面が表示されます。”ユーザ名（U)”、”パスワード（P)”に以下を入力して、［OK］をクリックしてください。

ユーザ名(U)　　：root
パスワード(P)　：システム管理者パスワード



システム管理者のパスワードは、本装置添付の『管理者用パスワード』に記載されている「出荷時の管理者用パスワード」を入力してください。

Management Console Access Control
ユーザー名(U):
パスワード(P):
パスワードを記憶する(R)
OK　キャンセル

「Management Console」にログインした場合、次頁以降で説明する初期設定画面が表示されます。本画面に従い設定を行ってください。

2.1.2.1. 初期設定

「Management Console」にログインできたら「初期設定」画面が表示されます。
「開始」をクリックして、初期設定を開始してください。
作業を中断したい場合は、「中止」をクリックしてください。

初期設定 [ヘルプ]

■ 初期設定

システムの初期設定をおこないます。

[開始]ボタンをクリックすると、初期設定を開始します。
[中止]ボタンをクリックすると、初期設定を中止しシステムをシャットダウンします。

中止 開始

2.1.2.2. システム管理者パスワードの設定

システム管理者のパスワードを設定します。
「システム管理者設定」画面が表示されますので、「パスワード」「パスワード再入力」に管理者のパスワードを入力して、「次へ」をクリックしてください。
パスワード設定は必須です。
システム管理者のアカウントは "admin"（固定）です。 システム管理者のアカウントは、セットアップ完了後システム管理者 Management Console 画面で変更できます。

システム管理者設定 [ヘルプ]

■ システム管理者設定

システム管理者のパスワードを設定します。

システム管理者は、システム管理者ManagementConsoleへのログインアカウントとなります。
システム管理者のパスワードを入力してください。
'*'の付いている項目は、必須入力です。

システム管理者名: admin
*パスワード:
*パスワード再入力:

中止 前へ 次へ

・パスワード（入力必須項目）
各パスワードは 6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字（半角記号を含む）を指定してください。空のパスワードを設定することはできません。

・パスワード再入力（入力必須項目）
パスワード入力が誤っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力してください。



パスワードに使用可能な文字は以下のとおりです。
- 半角英数文字
- 半角記号文字



初期セットアップ時は、システム管理者名の指定は行えません。セットアップ完了後、システム管理者「Management Console」画面の「Management Console」メニュー「管理者アカウント設定」から変更することができます。

2.1.2.3. ネットワーク設定

ネットワーク情報を設定します。
「ネットワーク設定」画面が表示されますので、必要な値を入力後「次へ」をクリックしてください。
「ホスト名(FQDN)」、「IP アドレス」、「サブネットマスク」の設定は必須です。
「デフォルトゲートウェイ」、「プライマリネームサーバ」、「セカンダリネームサーバ」に設定内容を入力してください。

■ネットワーク設定

システムのネットワーク基本情報を設定します。

LAN1(eth0)ネットワーク、デフォルトゲートウェイ、名前解決(DNS)サーバの設定をおこないます。
'*'の付いている項目は、必須入力です。

*ホスト名(FQDN):
*IPアドレス:
*サブネットマスク:
- 255.255.255.0
- 255.255.255.128
- 255.255.0.0
- 255.255.128.0
- 255.0.0.0
- 255.128.0.0

デフォルトゲートウェイ:
プライマリネームサーバ:
セカンダリネームサーバ:

中止　前へ　次へ

・ホスト名（FQDN）（入力必須項目）
本装置のホスト名を設定します。ご使用になるホスト名をFQDN（完全なドメイン名）の形式で入力してください。（ 例. mail.example.com ）
FQDNは、セカンドレベル以上の名前を入力してください。

・IPアドレス（入力必須項目）
LAN1インタフェースのIPアドレスを設定します。本装置で使用するIPアドレスをドット付き表記で入力してください。（ 例. 192.168.0.1 ）



セットアップ時では IPv4 アドレスのみ設定できます。
IPv6 アドレスをご使用になる場合は、セットアップ完了後、システム管理者「Management Console」画面の「ネットワーク」から設定することができます

・サブネットマスク（入力必須項目）
LAN1インタフェースのサブネットマスクを設定します。　ご使用のネットワークのアドレスに対応するサブネットマスクをドット付き表記でアドレスを入力します。
（例. 255.255.255.0 ）

・デフォルトゲートウェイ
デフォルトゲートウェイを設定します。必要に応じてデフォルトゲートウェイをドット付き表記のIPアドレスで入力してください。

・プライマリネームサーバ
本装置が参照するDNSプライマリネームサーバを設定します。必要に応じてプライマリネームサーバをドット付き表記のIPアドレスで入力してください。

・セカンダリネームサーバ
本装置が参照するDNSセカンダリネームサーバを設定します。必要に応じてセカンダリネームサーバをドット付き表記のIPアドレスで入力してください。

2.1.2.4. Express5800/MW設定

システム構成に関する設定を行います。Express5800/MW は、以下の構成を選択できます。構成を選択した後、[次へ]をクリックしてください。それぞれの構成の画面で詳細な設定を行います。

■ MWサーバ構成設定

InterSec/MWに関する項目を設定します。

システム構成を選択してください。

システム構成:　◉スタンドアロン構成
○Webサーバ/メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成
○Webサーバのロードバランスクラスタ構成

[中止]　[前へ] [次へ]

・システム構成（選択必須項目）
本装置の構成を選択してください。以下の構成を選択できます。選択されたシステム構成によって、それぞれのディスク構成画面を表示します。

・スタンドアロン構成
・Webサーバ／メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成
・Webサーバのロードバランスクラスタ構成



システムのセットアップ完了後のシステム構成の変更はできません。
運用中のシステム構成を変更する場合は、システムの再セットアップをおこなってください。

■ スタンドアロン構成

サーバサービスの冗長化構成を使用しない場合は[スタンドアロン構成]を選択してください。LAN インタフェースの冗長化は使用可能です。

本構成では、/home 用ディスクのみの選択で選択完了状態です。
［次へ］をクリックしてください。

■ MWディスク構成設定

InterSec/MWに関する項目を設定します。

ディスク構成の設定をおこないます。

システム構成: スタンドアロン構成
ディスク構成: 使用するディスクを選択してください。
※ ディスクサイズを変更するためには、一度初期設定を[中止]し、該当ディスクを再確保してください。
/home用ディスク: /dev/sda8 (最大 [illegible] GByte) を使用する(既定パーティション)

中止　前へ　次へ

■ Web サーバ／メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成

２台の Express5800/MW での冗長化システムによる運用を行います。この構成を選択した場合は、「ミラー用ディスク」と「ミラーパーティションサイズ」（ミラー対象のパーティションサイズ）の指定が必要です。



クラスタ構成を構築する場合は、初期セットアップ後に「フェイルオーバクラスタ構成のセットアップ」を参照し構築してください。

設定を入力後、［次へ］をクリックしてください。

■ MWディスク構成設定

InterSec/MWに関する項目を設定します。

ディスク構成の設定をおこないます。

システム構成: Webサーバ/メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成
ディスク構成: 使用するディスクを選択してください。
※ ディスクサイズを変更するためには、一度初期設定を[中止]し、該当ディスクを再確保してください。
ミラー用ディスク: /dev/sda7 (最大 [illegible] GByte) を使用する(既定パーティション)
ミラーパーティションサイズ: 0 GByte

※フェイルオーバクラスタ構成を構築する機器は、同じ設定にしてください。
※フェイルオーバクラスタ構成には、別途『二重化構成構築キット』オプションが必要です。
※『二重化構成構築キット』オプションは、初期設定完了後 Management Console 画面からインストールしてください。

中止　前へ　次へ

・ミラー用ディスク（選択必須項目）
２台のマシンそれぞれに対しミラーディスク用に同じサイズのパック／論理ドライブを別途作成しておく必要があります。作成したデバイス名（/deb/sda7 もしくは /deb/sdb など）が表示されますので指定するパーティションを選択します。ハードディスク増設やディスク分割の手順と設定は、ハードウェア編の「保守・管理ソフトウェア」、「システムの拡張とコンフィグレーション」を参照してください。

・ミラーパーティションサイズ（入力必須項目）
最大で指定できるサイズが表示されます。必要な「ミラーディスク用デバイス」のサイズを GB 単位で指定します。

■ Web サーバのロードバランスクラスタ構成

ロードバランスクラスタ構成でセットアップする場合は、[Web サーバのロードバランス構成]を選択してください。本指定は、Web サーバのみ利用することができます。



ロードバランスクラスタ構成を構築する場合は、初期セットアップ後に「ロードバランスクラスタ構成のセットアップ」を参照し構築してください。

本構成では、/home 用ディスクのみの選択で選択完了状態です。
［次へ］をクリックしてください。

■ MWディスク構成設定

InterSec/MWに関する項目を設定します。

ディスク構成の設定をおこないます。

システム構成:　Webサーバのロードバランスクラスタ構成
ディスク構成:　使用するディスクを選択してください。
※ ディスクサイズを変更するためには、一度初期設定を[中止]し、該当ディスクを再確保してください。
/home用ディスク:　/dev/sda7 (最大 [redacted] GByte) を使用する(既定パーティション)

中止　　前へ　次へ

2.1.2.5. 初期設定内容の確認

「初期設定内容確認」画面が表示されます。
入力した内容を確認して、問題がない場合は、「次へ」をクリックしてください。次回システム起動時に初期設定が実行されます。
設定内容を変更する場合は、「前へ」をクリックし設定内容を変更してください。
以下は、「Web サーバ／メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成」を選択した例となります。

初期設定内容確認　[ヘルプ]

■ 初期設定内容確認

初期設定の内容を確認してください。

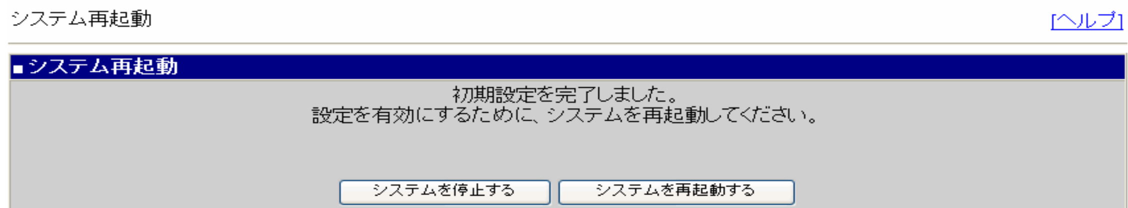
以下の設定でよろしければ、[次へ]ボタンをクリックしてください。設定をおこないます。
[中止]ボタンをクリックすると、初期設定を中止しシステムをシャットダウンします。

■ システム管理者設定	
管理者名:	admin
パスワード:	*
■ ネットワーク設定	
ホスト名(FQDN):	[redacted]
IPアドレス:	[redacted]
サブネットマスク:	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ:	未設定
プライマリネームサーバ:	未設定
セカンダリネームサーバ:	未設定
■ InterSec/MW設定	
システム構成:	Webサーバ/メールサーバのフェイルオーバクラスタ構成
ミラーディスク用デバイス名:	/dev/sda
ミラーサイズ:	38 GByte

中止　前へ　次へ

2.1.2.6. システム再起動

「システム再起動」画面が表示されます。
初期設定された各項目は、次回システム起動時に反映されます。
続けてシステムを起動する場合は、［システムを再起動する］をクリックしてください。
一旦システムを停止する場合は［システムを停止する］をクリックしてください。



「システムを停止する」　・・・システムを停止してから電源を落とします。
「システムを再起動する」・・・システムが再起動します。



４ＧＢ未満の場合、出荷時の起動カーネルは nonPAE カーネルに選択されます。再起動後において、「システム」->「CPU/メモリ使用状況」から、物理メモリの総メモリ量が実装メモリ量よりはるかに少ない場合は、起動カーネルを PAE カーネル（末尾に PAE 指定があるカーネルモジュール）に変更し、再起動してください。設定の詳細は、「システム停止／再起動」->「システムの起動設定」で確認ください。

各種システムのセットアップ

(1) 管理クライアントのWebブラウザから以下のURLに接続します
クライアントPC上でWebブラウザ（Webブラウザは、Internet Explorer 6.0 SP2以上）を起動します。Webブラウザの設定では、プロキシを経由しないで接続してください。

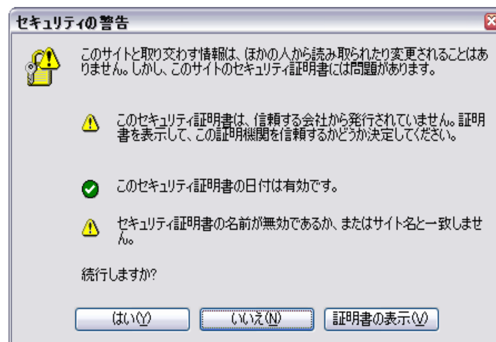
```
https：//本サーバに割り当てた FQDN：50453/
```

もしくは

```
https：//本サーバに割り当てた IP アドレス：50453/
```

(2) 管理コンソールにログインするManagement Console のURLにアクセスすると「セキュリティの警告」画面が表示されます。

Internet Explorer6.0 の場合は、[はい(Y)]をクリックしてください。
Internet Explorer7.0 の場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックしてください。



Internet Explorer 6.0 の場合

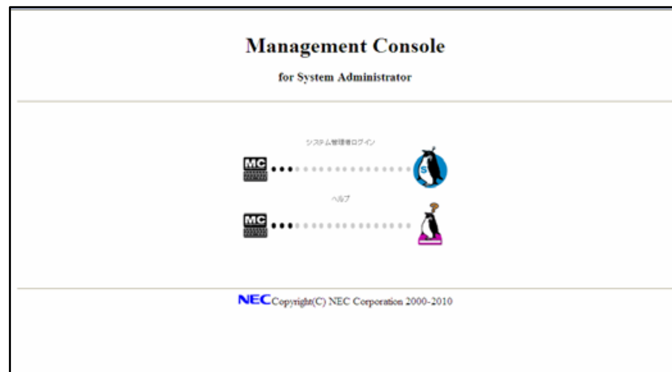


Internet Explorer 7.0 の場合



InterSec では、暗号化を目的に、SSL を利用しているため、証明書は独自に生成しています。ログインにおいて警告が表示されますが、セキュリティにおいて問題はありません。

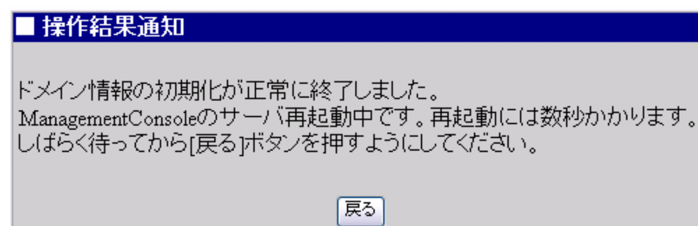
(3) 管理コンソールのログイン画面が表示されます。“システム管理者ログイン” をクリックしてください。



ユーザ名に「admin」、パスワードには、初期セットアップ時に指定した管理者パスワードを入力してください。管理者用のトップページが表示されます。



(4) 「Management Console」に初めてログインした場合にのみ、以下の「操作結果通知」画面が表示されます。本画面が表示されて本サーバの全ての初期導入が完了したことになります。　画面のメッセージ従い、[戻る]をクリックしてください。

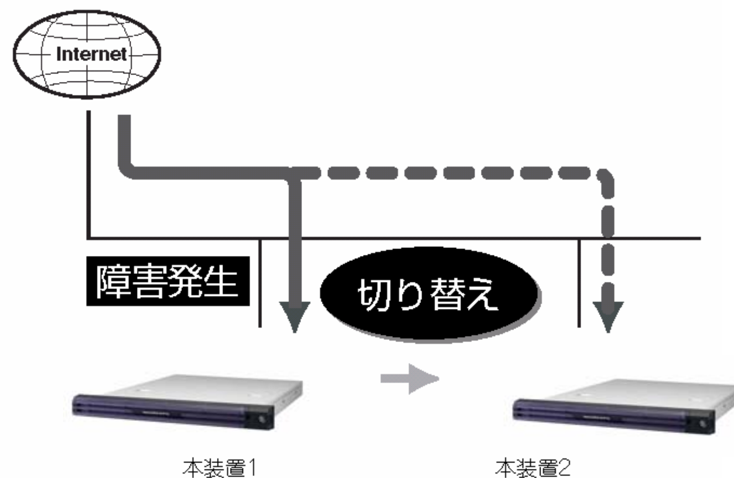


(5) Management Consoleでのドメイン情報の初期化が完了した後、管理者用のトップページが表示されます。 Webブラウザに表示された画面から各種システムの設定ができます。詳しくは、ユーザーズガイドの３章を参照してください。



フェイルオーバクラスタ構成のセットアップ

本装置を二台用意し､通常動作する装置に障害が発生してダウンしても待機中の装置が自動的に処理を引き継ぐ、CLUSTERPRO X を利用したミラーディスク型のフェイルオーバクラスタ構成を構築することができます。
フェイルオーバクラスタ構成の構築には、別途「二重化構成構築キット（ライセンス）」のご購入が必要です。
フェイルオーバクラスタ構成構築時には、ホスト名やIPアドレスの割り当て方法に注意事項があります。ここでは概要を説明します。
フェイルオーバクラスタ構成の詳細な構築手順は、「Express5800/MW400h　クラスタ構築手順書」を参照してください。
また、クラスタシステムの設計には「CLUSTERPROシステム構築ガイド」を参照してください。



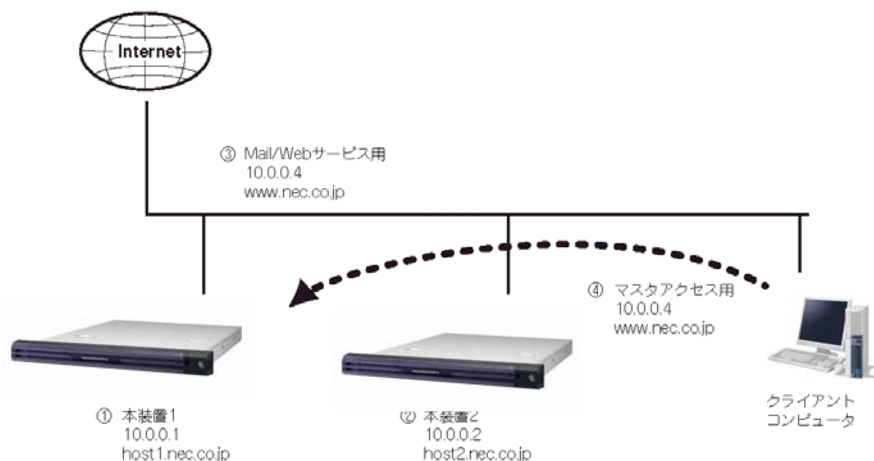


「Express5800/MW400h　クラスタ構築手順書」､「CLUSTERPRO システム構築ガイド」の最新版は以下の URL に掲載されています。システム構築前に最新版を確認して取り寄せてください。

・「Express5800/MW400h　クラスタ構築手順書」
PC サーバ　サポート情報（http://support.express.nec.co.jp/pcserver/）
製品検索において InterSec シリーズを指定し、該当モデルのバージョン資料の最新版をダウンロードできます。

・「CLUSTERPRO システム構築ガイド」
製品紹介ページ
[http://www.nec.co.jp/pfsoft/clusterpro/clp/index.html]
[ダウンロード]→[CLUSTERPRO X]→[Linux]より該当のバージョン(X 3.0)の資料をダウンロードできます。

ここでは代表的なフェイルオーバクラスタ構成について、環境の構築方法や設定方法を解説します。ネットワーク構成と、それぞれの装置に割り当てるIPアドレスとホスト名は次の図のようになっていると仮定します。



① 本装置1に割り当てるIPアドレスとホスト名。
② 本装置2に割り当てるIPアドレスとホスト名。
③ Mail/Webサービスを提供するためのIPアドレスとホスト名。
IPアドレスはクラスター基本設定時に割り当てるフローティングIPを
仮想ドメイン作成時に割り当てます。
④ ①のManagement ConsoleにアクセスするためのIPアドレスとホスト名。
このホスト名を用いると、各装置の実ホスト名に関わらず常に①の
Management Consoleにアクセスすることができます。

まとめると以下のようになります。これらのIPアドレスとホスト名は、あらかじめDNSに登録しておく必要があります。ここではすでに登録してあるものとして解説します。

	使用マシン	IPアドレス	ホスト名
①	本装置1	10.0.0.1	host1.nec.co.jp
②	本装置2	10.0.0.2	host2.nec.co.jp
③	Mail/Webサービス（仮想ドメイン）用	10.0.0.4	www.nec.co.jp
④	マスタアクセス用	10.0.0.4	www.nec.co.jp

(注意) その他に、Management Consoleを使用するクライアントコンピュータ（上記とは別のIPアドレスを持ちます）がネットワークに接続されている必要があります。

<フェイルオーバクラスタ構成のセットアップ例>

以下の手順でManagement Consoleから設定します。操作はシステム管理者でアクセスしてください。
なお、ハードディスクの増設、「システムのセットアップ」、二重化構成構築キットのインストールまでは完了しているものとして説明します。二重化構成構築キットのインストールは「オプションライセンス　セットアップ手順書」を参照してください。
2台の装置の「システムのセットアップ」は、フェイルオーバクラスタ構成としてセットアップをおこなってください。



実際にセットアップを行う場合は、必ず運用するネットワーク構成と同じ状態になるよう各装置を接続した後に、セットアップを開始してください。また、設定を行うすべてのシステムが起動した状態でセットアップを行い、仮想ドメインの追加は、全てのクラスター設定が完了した後に行ってください。

設定項目	本装置1	本装置2
パスワード	同一のパスワード	
ホスト名（FQDN）	host1.nec.co.jp	host2.nec.co.jp
IPアドレス	10.0.0.1	10.0.0.2
構成	Webサーバ/Mailサーバでのフェイルオーバクラスタ構成	



- フェイルオーバの対象となる各装置には、同じシステム管理者パスワードを設定してください。
- 2 番目のネットワークインタフェースに未使用のローカル IP アドレス（CLUSTERPRO　X が内部で使用する IP アドレス）を設定します。詳しくは、「CLUSTERPRO　X システム構築ガイド」を参照してください。
- ホスト名（ドメイン名を含まない）は 15 文字以内に設定してください。

二重化構成構築キット(オプション)のセットアップ

フェイルオーバクラスタ構成を構築する手順を説明します。
フェイルオーバクラスタ構成を構築する前に以下のことが必要です。

- 事前に「二重化構成構築キット」のライセンスをインストールし、両系のシステムを再起動してください。
- インターコネクト接続用のLANケーブルを用意してください。
  クロスケーブルを使用することで、稼動系と待機系を直接接続することもできます。
- クラスタ構成のための情報を決定してください。

クラスタ構成に必要な情報は以下のとおりです。

クラスタ設定項目一覧

項目	用途
フローティングIP	サーバ運用用IPアドレス
フローティングIP(IPv6)	サーバ運用用IPアドレス（IPv6利用時）
WebManagerIP	CLUSTERPROの管理画面用のIPアドレス
マスタサーバ名	初期稼動系サーバの名前 （自ホスト名を自動設定します）
マスタサーバ（FQDN）	初期稼動系サーバのFQDN （自ホストのFQDNを自動設定します）
マスタサーバ（パブリックIP）	初期稼動系サーバの運用側IPアドレス （自ホストのeth0のIPアドレスを自動設定します）
マスタサーバ（インターコネクトIP）	初期稼動系サーバのインターコネクト側IPアドレス （自ホストのeth1（bonding時は、eth2）のIPアドレスを自動設定します）
スレーブサーバ名	初期待機系サーバの名前（ホスト名の入力が必要です）
スレーブサーバ（FQDN）	初期待機系サーバのFQDN（FQDNの入力が必要です）
スレーブサーバ（パブリックIP）	初期待機系サーバの運用側IPアドレス （待機系サーバのLAN1のIPアドレスの入力が必要です）
スレーブサーバ（インターコネクトIP）	初期待機系サーバのインターコネクト側IPアドレス （待機系サーバのeth1（bonding時は、eth2）のIPアドレスの入力が必要です）

なお、各項目に割り当てるIPアドレスは重複することはできません。

2.1.5.1. フェイルオーバクラスタ構成の構築手順

初めてクラスタ構成の構築をおこなう手順を説明します。
作業は、稼動系（以下、マスタサーバと表記します）と待機系（以下、スレーブサーバと表記します）のそれぞれで必要となります。

A. スレーブサーバでの作業

1. インターコネクト用インタフェースを起動してください。
   ⑴「システム＞ネットワーク＞インタフェース」画面でeth1(bonding時は、eth2)インタフェースの［編集］ボタンを押してください。
   ⑵「システム＞ネットワーク＞インタフェース＞編集」画面で「起動する」のラジオボタンをチェックしてください。
   次に「IPアドレス」「サブネットマスク」「ブロードキャストアドレス」を入力し、[設定]ボタンを押してください。
   ⑶「システム＞ネットワーク＞インタフェース」画面で［ネットワークサービスの再起動］を押してください。
   ネットワークを再起動します。eth1(bonding時は、eth2)の「状態」が起動中になっていることを確認してください。

B. マスタサーバでの作業

1. インターコネクト用インタフェースを起動してください。
   操作手順は「A.スレーブサーバでの作業」を参照してください。

C. マスタサーバ、およびスレーブサーバでの作業

1. それぞれのサーバを再起動してください。

D. マスタサーバにて、クラスタ生成

1. 「サービス＞クラスタプロ(CLUSTERPRO)」画面の「クラスタ生成」に［表5.1.3.2 クラスタ設定項目一覧］で決定した内容を入力し[設定の保存とクラスタ生成]ボタンを押してください。

E. クラスタ生成

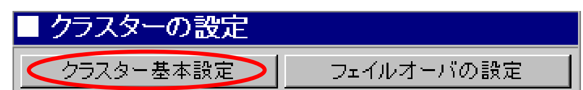
クラスタ構成の生成をはじめる前に

本サーバをクラスタ構成に生成する前に以下のことが必要です。
インターコネクト接続用のLANケーブルを用意してください。
クロスケーブルを使用することで、稼動系と待機系を直接接続することもできます。
インターコネクト接続にはLAN2を使用します。LAN2をネットワークに接続しておいてください。

[システム]から[フェイルオーバ] をクリックする。



[クラスタの設定]から[クラスタ基本設定]をクリックする

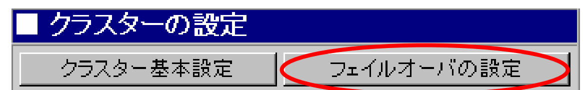


クラスタ構成のための情報を決定してください。
クラスタ構成に必要な情報は以下のとおりです。

－フローティングIP
　運用用IPアドレスを指定します。
　省略はできません。
－フローティングIP(IPv6)
　IPv6使用時の運用用IPアドレスを指定します。使用しない場合は省略可能です。
－WebManagerIP
　CLUSTERPROの管理画面用のIPアドレスを指定します。
－マスタサーバ名
　初期稼動系サーバの名前です。（自ホスト名を自動設定します）
－マスタサーバ名(FQDN)
　初期稼動系サーバのFQDNです。（自ホストのFQDNを自動設定します）
－マスタサーバ名(パブリックIP)
　初期稼動系サーバの運用側IPアドレスです。
－マスタサーバ名(インターコネクトIP)
　初期稼動系サーバのインターコネクト側IPアドレスです。
－スレーブサーバ名
　初期待機系サーバの名前を指定します。（ホスト名の入力が必要です）
－スレーブサーバ名(FQDN)
　初期待機系サーバの運用側IPアドレスを指定します。（FQDNの入力が必要です）
－スレーブサーバ名(パブリックIP)
　初期待機系サーバの運用側IPアドレスを指定します。
－スレーブサーバ名(インターコネクトIP)
　初期待機系サーバのインターコネクト側IPアドレスを指定します。

－設定の保存
指定された設定内容を保存します。[設定の保存]の実行のみでは、フェイルオーバクラスタ構成の生成はおこないません。
－設定の保存とクラスタ生成
指定された設定内容を保存した後、フェイルオーバクラスタ構成の生成をおこないます。

1. 「設定の保存とクラスタ生成」でミラーディスクの構築を行います。
   CLUSTERPROのWebManagerで接続し、正しく構築されていることを確認してください。以下の操作はCLUSTERPROWebManagerにてミラーリングが完了している事を確認後おこなってください。
2. マスタサーバのManegementConsoleでクラスタ関連の設定を行います。
   フェイルオーバグループがマスタサーバ上に存在している必要があります。
   CLUSTERPROのWebManagerでフェイルオーバグループがマスタサーバ上に存在していることを確認してください。
   a.[クラスタの設定]から[フェイルオーバの設定]をクリックする。

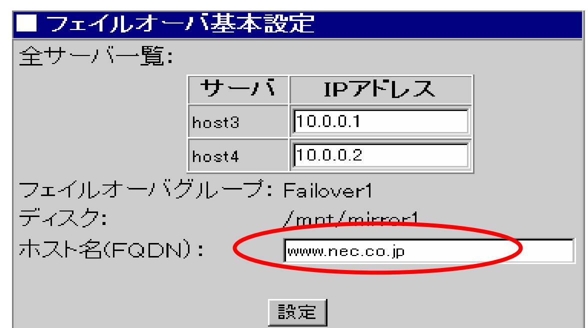


   b.IPアドレス欄に2台の本装置のホスト名に対するIPアドレス(パブリックIP)（host1:10.0.0.1、host2:10.0.0.2）を入力する。



初期導入で設定した同じ IP アドレスを入力してください。

   c.ホスト名（FQDN）に[クラスタ基本設定]で設定したフローティングIPアドレスに対応する仮想ホスト名をFQDN（www.nec.co.jp）で入力する。
   d.[設定]をクリックする。



3. CLUSTERPROのWebManagerで、フェイルオーバグループをスレーブサーバに移動する。
   CLUSTERPROのWebManagerの操作方法については「CLSUTERPROシステム構築ガイド」を参照してください。
4. スレーブサーバで手順2と同じ操作をする。
5. CLUSTERPROのWebManagerで、フェイルオーバグループをマスタサーバに移動する（元に戻す）。

6. 仮想ドメインを作成する。

仮想ホスト名（www.nec.co.jp）のManegement Consoleにアクセスできます。クラスタ構成では、仮想ドメインを追加して運用する必要があります。[ドメイン情報]から[追加］をクリックして、ドメインを追加します。

詳細な手順は「ドメイン情報」を参照してください。

■ 仮想ドメイン情報追加
ドメイン名: nec.co.jp
グループ名: nec
IPアドレス: 192.168.1.140
WEBサーバ名: www.nec.co.jp
【WEB関連】
WEBアクセスポート番号: 80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時): 443
WEB使用ユーザ最大数: 0
【MAIL関連】
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB): 2
Vacation機能: メールの自動返信を許可する
メール転送機能: メールの転送を許可する
【サービス関連】
TELNET/SSHの使用を許可する
FTPの使用を許可する
anonymous FTPの使用を許可する
【その他】
ドメイン登録ユーザ最大数: 0
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB): 1000
説明:
設定

これで、以下のURLでWebサービスを提供できる状態となります。
http://www.nec.co.jp/

また、以下の操作を行うことでクライアントからのメールの送受信が可能となります。仮想ホスト名のManegementConsoleにアクセスし、[ドメイン情報]から[管理画面］でドメイン管理者画面に移動し、ユーザを追加します。そしてメールクライアントで以下の設定をすることで、メールの送受信が可能となります。

－ SMTPサーバ: 仮想ホストのFQDN
－ POP3/IMAP4サーバ: 仮想ホストのFQDN
－ WEBMAILのURL: http://仮想ホストのFQDN :10080/



フェイルオーバクラスタ構成では、機能毎にフェイルオーバされる項目とされない項目があります。
フェイルオーバされない項目に関しては、各装置で設定してください。
なお、ManagementConsoleで操作可能な項目で以下にない場合は、フェイルオーバされない項目です。

- フェイルオーバされる項目
  ドメイン追加情報
  ユーザアカウント
  サービスーメールサーバ
  (sendmail/popd/imapd/webmail-httpd)
  サービスーWebサーバ(httpd)
  Management Console
  システムー管理者パスワード

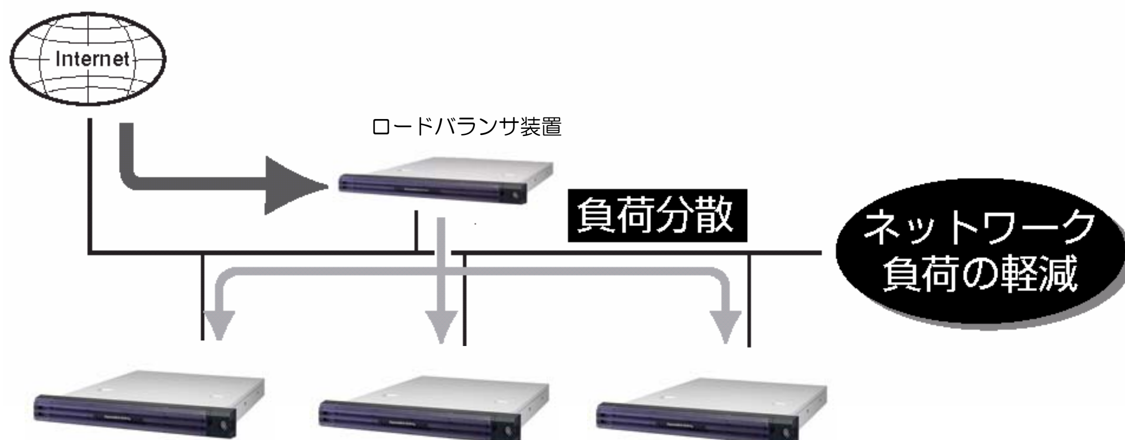
- フェイルオーバされない項目
  ネットワーク
  セキュリティ
  サービスの起動終了
  サービスーネームサーバ(named)
  サービスーDHCPサーバ(dhcpd)
  サービスーファイル転送(vsftpd)
  サービスーUNIXファイル共有(nfsd)
  サービスーWindowsファイル共有(smbd)
  サービスー時刻調整(ntpd)
  サービスーネットワーク管理エージェント(snmpd)
  サービスーサーバ管理エージェント(wbmcmsvd)
  サービスーリモートシェル(sshd)
  サービスーリモートログイン(telnetd)
  サービスーサービス監視(chksvc)



- フェイルオーバクラスタ構成では、仮想ドメインでの運用となります。
- 設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックし、オンラインヘルプを参照してください。
- クラスタ構成時には、ドメイン名を変更することはできません。ドメイン名を変更したい場合は、再インストール、または新規ドメインの追加、旧ドメインの削除を実施してください
- 「CLUSTERPRO X Alert Service 3.0」 オプション
  及び 「CLUSTERPRO X Internet Server Agent」オプションがインストールされています。詳細な設定方法等につきましては、「CLUSTERPRO X 3.0 リファレンスガイド」をご参照ください。

ロードバランスクラスタ構成のセットアップ

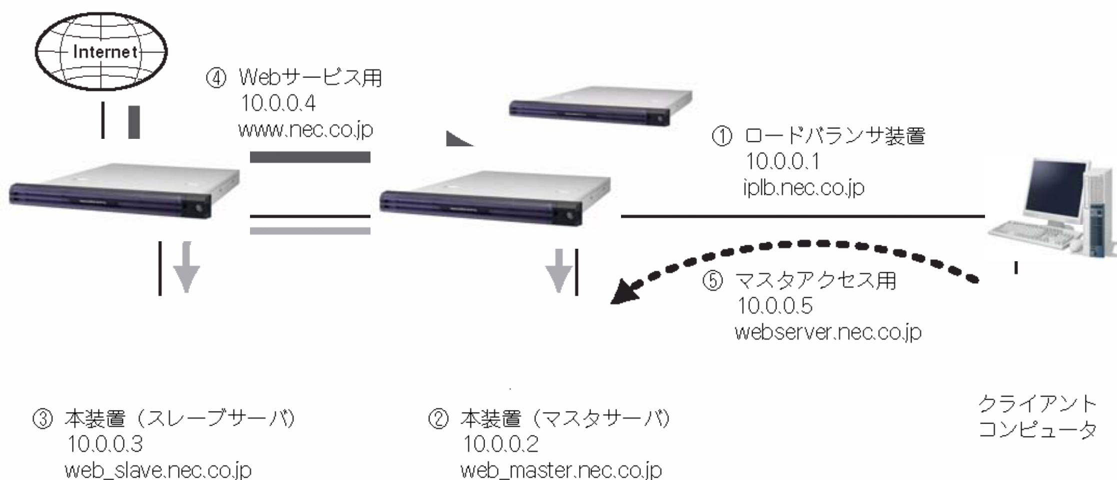
負荷の高いWebサイトでは、本装置を複数と別売のロードバランサ装置（Express5800/LBなど）を組み合わせることで、複数の、本装置に負荷を分散し、レスポンスを高めるロードバランスクラスタ環境を構築することができます。





ロードバランス構成でセットアップした場合は、メールサービス機能は使用できません。メールサービスを構築する場合は、スタンドアロンまたはフェイルオーバクラスタ構成で運用してください。

ここでは2台の本装置によるロードバランスクラスタ構成のセットアップ方法を解説します。ネットワーク構成と、それぞれに割り当てるIPアドレスとホスト名は次の図のようになっていると仮定します。



① ロードバランサ装置に割り当てるIPアドレスとホスト名。
② 本装置（マスタサーバ）に割り当てるIPアドレスとホスト名。
③ 本装置（スレーブサーバ）に割り当てるIPアドレスとホスト名。
ロードバランスクラスタ構成では、複数ある本装置のいずれか一台を「マスタサーバ」とする必要があります。
Webコンテンツの更新、設定の変更などはマスタサーバに対して行われ、残りのサーバにはマスタサーバの情報が自動でコピーされます（ミラーリング）。コピーされる側のサーバをすべて「スレーブサーバ」と呼びます。マスタサーバがダウンした際は、任意のスレーブサーバをマスタサーバとして再設定することができます。
④ Webサービスを提供するためのIPアドレスとホスト名。
インターネットからアクセスするためのIPアドレスです。実際には、仮想ドメイン作成時に割り当てます。
⑤ ConsoleにアクセスするためのIPアドレスとホスト名。
このホスト名を用いると、各サーバの実ホスト名に関わらず常にマスタサーバのManagement Consoleにアクセスすることができます。

まとめると以下のようになります。これらのIPアドレスとホスト名は、あらかじめDNSに登録しておく必要があります。ここではすでに登録してあるものとして解説します。

使用マシン	IPアドレス	ホスト名
① ロードバランサ装置	10.0.0.1	iplb.nec.co.jp
② 本装置（マスタサーバ）	10.0.0.2	web_master.nec.co.jp
③ 本装置（スレーブサーバ）	10.0.0.3	web_slave.nec.co.jp
④ Webサービス（仮想ドメイン）用	10.0.0.4	www.nec.co.jp
⑤ マスタアクセス用	10.0.0.5	webserver.nec.co.jp

(注意) その他に、Management Consoleを使用するクライアントコンピュータ(上記とは別のIPアドレスを持ちます)がネットワークに接続されている必要があります。

〈ロードバランスクラスタ構成のセットアップ例〉

以下の手順でManagement Consoleから設定します。操作はシステム管理者でアクセスしてください。



実際にセットアップを行う場合は、必ず運用するネットワーク構成と同じ状態になるよう各装置を接続した後に、セットアップを開始してください。また、設定を行うすべてのシステムが起動した状態でセットアップを行い、仮想ドメインの追加はクラスタ構成のセットアップが完了した後に行ってください。

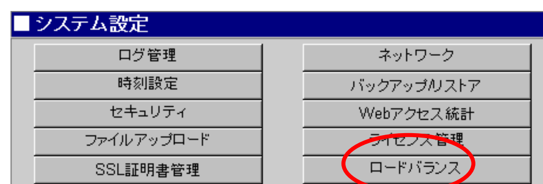
1. 本装置（2台）をロードバランス構成としてセットアップする。
   以下の情報でセットアップした例として説明します。

設定項目	本装置（マスタサーバ）	本装置（スレーブサーバ）
パスワード	同一のパスワード	
ホスト名	web_master.nec.co.jp	web_slave.nec.co.jp
IPアドレス	10.0.0.2	10.0.0.3
構成	Webサーバでのロードバランス構成	



ロードバランスの対象となる装置は、同じシステム管理者パスワードを設定します。

2. web_master.nec.co.jpのManagementConsoleにアクセスし、
   [システム]から[ロードバランス] をクリックする。



3.　　　[■基本設定]内の[追加] をクリックする。

4.　　　[■ミラーリングサーバの追加]で以下の情報を入力し、[設定] をクリックする。

サーバ名: web_master.nec.co.jp

IPアドレス: 10.0.0.2

5.　　　さらに[追加] をクリックして以下の情報を入力し、[設定] をクリックする。

サーバ名: web_slave.nec.co.jp

IPアドレス: 10.0.0.3

6.　　ミラーリング間隔を設定する。

ここでは「10」とします。

7.　「ホスト名（FQDN）」欄にマスタサーバのManagement Consoleにアクセスするためのホスト名を入力し、[設定］をクリックする。

webserver.nec.co.jp

8.　web_slave.nec.co.jpのManagementConsoleにアクセスし、手順2~7と同じ操作をする。

3台以上の本装置のクラスタ構成でセットアップする場合は、すべての装置でこれと同様の操作を行います。

9. web_master.nec.co.jpのManagementConsoleにアクセスし、[システム］から[ロードバランス］をクリックする。

10. [■ミラーリング操作]内の[マスタセット］をクリックする。

11. 確認メッセージが表示されたら、[OK］をクリックする。

web_master.nec.co.jpがマスタサーバにセットされます。

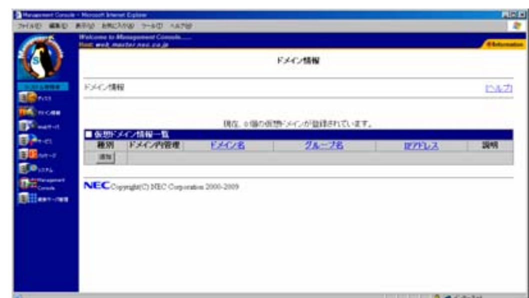
12. web_slave.nec.co.jpのManagementConsoleにアクセスし、[システム]から[システムの再起動]をクリックする。
3台以上の装置をクラスタ構成でセットアップする場合は、すべてのスレーブサーバを再起動します。

13. ロードバランサ装置で必要な設定をする。
詳細はロードバランサ装置のユーザーズガイドを参照してください。

14. ロードバランサ装置とすべてのマスタ/スレーブサーバを再起動する。

ロードバランスクラスタ構成のセットアップがすべて正常に終了したら、次のURLでマスタサーバ(web_master.nec.co.jp)のManagement Consoleにアクセスできます。

https://webserver.nec.co.jp:50453/



クラスタ構成では、仮想ドメインを追加して運用する必要があります。[ドメイン情報]から[追加]をクリックして、以下の情報でドメインを追加します。
この情報は、自動でスレーブサーバ（web_slave.nec.co.jp）にコピーされます。

ドメイン名: www.nec.co.jp
IPアドレス: 10.0.0.4

■ 仮想ドメイン情報追加
ドメイン名:
グループ名:
IPアドレス: 192.168.1.155
WEBサーバ名:
【WEB関連】
WEBアクセスポート番号: 80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時): 443
WEB使用ユーザ最大数:
【サービス関連】
□ TELNET/SSHの使用を許可する
□ FTPの使用を許可する
□ anonymous FTPの使用を許可する
【その他】
ドメイン登録ユーザ最大数:
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB):
説明:
設定

これで「http://www.nec.co.jp/」のURLでWebサービスを提供できる状態になります。



- ロードバランス構成では、仮想ドメインでの運用となります。
- 初期導入時にスタンドアロン構成でセットアップした本装置をロードバランス構成へ移行することはできません。
- 設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックし、オンラインヘルプを参照してください。
- マスタサーバが稼動している状態で、スレーブサーバを追加する場合、各装置の設定後にスレーブサーバを再起動することで、マスタサーバの情報をスレーブサーバに反映することができます。
- ミラーリングが開始されると、Management Console の動作が遅くなることがあります。
- メニューの「Management Console」の設定を変更した場合は、必ず各スレーブサーバの Management Console 画面で［設定］をクリックしてください。
- ロードバランスクラスタ構成時には、［システム］＞［管理者パスワード］にて管理者宛のメール転送先を設定してください。
- ロードバランスクラスタ構成時には、リモートシェル(sshd)サービスを停止しないでください。
- クラスタ構成時には、ドメイン名を変更することはできません。ドメイン名を変更したい場合は、再インストールが必要です。
- ロードバランス構成では、Management Console 画面の「操作可能ホスト」を設定する場合、ロードバランス構成を行うすべての装置を登録してください。



ロードバランスクラスタ構成では、機能毎にミラーリング（マスタサーバからスレーブサーバに自動コピー）される項目とされない項目があります。ミラーリングされない項目に関しては、各装置で設定してください。
なお、ManagementConsoleで操作可能な項目で以下にない場合は、ミラーリングされない項目になります。

- ミラーリングされる項目
  - ドメイン追加情報
  - ユーザアカウント
  - サービスーWebサーバ(httpd) ーMIMEタイプ
  - Management Console
  - システムー管理者パスワード

- フェイルオーバされない項目
  - ネットワーク
  - セキュリティ
  - サービスの起動終了
  - サービスーWebサーバ(httpd)ー基本設定
  - サービスーネームサーバ(named)
  - サービスーDHCPサーバ(dhcpd)
  - サービスーファイル転送(ftpd)
  - サービスーUNIXファイル共有(nfsd)
  - サービスーWindowsファイル共有(smbd)
  - サービスー時刻調整(ntpd)
  - サービスーネットワーク管理エージェント(snmpd)
  - サービスーサーバ管理エージェント(wbmcmsvd)
  - サービスーリモートシェル(sshd)
  - サービスーリモートログイン(telnetd)
  - サービスーサービス監視(chksvc)

● マスタサーバダウン時に、スレーブサーバをマスタにセットする方法

マスタサーバがダウンした時は、任意のスレーブサーバのManagement Consoleにアクセスし、[システム]→[ロードバランス]で、[マスタセット] をクリックして新マスタサーバにセットしてください。

● ダウンしたマスタ装置の復帰方法

任意のスレーブサーバを新マスタサーバにセットした後、ダウンしたマスタサーバを再び起動してください。自動的にスレーブサーバとして復帰します。

● ロードバランス利用時のftpのアップロード方法

ロードバランサ装置側であらかじめロードバランシングの対象となるIPアドレス（Webサービス用のIPアドレス）のftpポート(21)に対して、通信を必ずマスタサーバへ転送する設定を行ってください。

上記設定が完了した後、FTPサーバを利用する際は、ロードバランシングの対象となるIPアドレスを指定するとマスタサーバへと接続されますので、マスタサーバに対してftpでのアップロードを行ってください。

なお、ロードバランサ装置への設定方法の詳細につきましては、ロードバランサ装置のユーザーズガイドをご覧ください。

● ミラーリング利用時の注意点

マスタとなっている装置からスレーブとなっている装置に対して、データのミラーリングを行うことができます。

ミラーリングは一定周期で行われます。リアルタイムには更新されません。
Management Consoleの［システム］→［ロードバランス］の項目から、ミラーリングの間隔を設定できます。また、［即時ミラーリング実行］をクリックすることにより、ミラーリングを実行する機能を持ちます。

■ 基本設定

全サーバ一覧:

操作	サーバ	IPアドレス	マスタ	ミラーリング元サーバ	最終ミラーリング時間
追加					
削除	web_master.nec.co.jp	10.0.0.2			
削除	web_slave.nec.co.jp	10.0.0.3			

ミラーリング間隔: NO

ホスト名(FQDN): webserver.nec.co.jp

設定

■ ミラーリング操作

ミラーリング情報取得
即時ミラーリング実行
マスタセット
マスタ解除

ESMPRO/ServerAgentのセットアップ

ESMPRO/ServerAgentは出荷時にインストール済みですが、ESMPROの管理に必要な設定はされていません。以下のオンラインドキュメントを参照し、設定してください。

添付のバックアップDVD-ROM:/nec/doc/400/esmpro.sa/ lnx_esm_users.pdf



ESMPRO／ServerAgent の他にも「エクスプレス通報サービス」がインストール済みです。ご利用には別途契約が必要となります。詳しくはお買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。



シリアル接続の管理 PC から設定作業をする場合は、管理者としてログインした後、設定作業を開始する前に環境変数「LANG」を「C」に変更してください。デフォルトのシェル環境の場合は以下のコマンドを実行することで変更できます。

```
# export LANG=C
```

システム情報のバックアップ

　システムのセットアップが終了した後、オフライン保守ユーティリティを使って、システム情報をバックアップすることをお勧めします。
システム情報のバックアップがあると、修理後にお客様の装置固有の情報や設定を復旧（リストア）することができます。次の手順に従ってバックアップをしてください。



EXPRESS BUILDER DVD からシステムを起動して操作します。
EXPRESS BUILDER DVD から起動させるためには、事前にセットアップが必要です。詳細は、ユーザーズガイド（ハードウェア編）を参照し準備してください。

1. オプションのFlash FDDまたは、USB FDDをお持ちの方はUSB FDDをUSBコネクタに接続する。
2. EXPRESSBUILDER　DVDを本体装置の光ディスクドライブにセットして、再起動する。
   EXPRESSBUILDERから起動して「BootSelection」メニューが表示されます。
3. 「Tool menu(Normalmode)」－「Japanese」－「MaintenanceUtility」を選択する。
4. ［システム情報の管理］から［退避］を選択する。
   以降、画面に表示されるメッセージに従って処理を進めてください。



オフライン保守ユーティリティではフロッピーディスクを使用した説明がメッセージに表示されますが本製品はフロッピーディスクドライブを内蔵していません。オプションの Flash FDD を使用するか、USB FDD をお持ちの方は USB FDD を使用してください。

セキュリティパッチの適用

　最新のセキュリティパッチは、以下のURLよりダウンロード可能です。
「PCサーバ　サポート情報（http://support.express.nec.co.jp/pcserver/)」
定期的に参照し、適用することをお勧めします。

管理 PC のセットアップ

　本装置をネットワーク上のコンピュータから管理・監視するためのアプリケーションとして、「ESMPRO/ServerManager」と「ESMPRO/ServerAgent Extension」が用意されています。
これらのアプリケーションを管理PCにインストールすることによりシステムの管理が容易になるだけでなく、システム全体の信頼性を向上することができます。
ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgent Extension のインストールについては、ユーザーズガイド（ハードウェア編）を参照してください。

2.2. 再セットアップ

システムクラッシュなどの原因でシステムが起動できなくなった場合などに、添付の「バックアップ DVD」を使って短時間でハードディスクを出荷時の状態に戻してシステムを起動できるようにするものです。以下の手順で再セットアップをしてください。

システムの再インストール



再インストールを行うと、装置内の全データが消去され、出荷時の状態に戻ります。必要なデータが装置内に残っている場合は、データのバックアップを行ってから再インストールを実行してください。

再インストールには、キーボード、ディスプレイを本装置に接続した状態で、本体添付の「バックアップ DVD」を本体装置の光ディスクドライブに挿入し、サーバの POWER スイッチを押して電源を ON にします。

しばらくすると、自動的にインストールを実行します。



バックアップ DVD から起動すると無条件にインストールを実行します。再インストールが必要でない場合においては、DVD を挿入したドライブを本体装置に接続したままにしないでください。

約 30 分程度でインストールが完了します。インストールが完了したら、DVD が自動的にイジェクトされます。エンターキーを押下して再起動を行ってください。

30 分以上待っても、DVD がイジェクトされず、DVD へのアクセスも行われていない場合は再インストールに失敗している可能性があります。画面上で確認してください。

再インストールに失敗している場合は、本体をリセットし、再度インストールを実施してください。

2.2.1.1. リストア

バックアップしておいたファイルを元に戻す（復元する）ことをリストアと呼びます。本サーバを復旧するためには、再インストールしたマシンに対してバックアップファイルをリストアします。本サーバを復旧するためには、システム全ファイルのバックアップを実行しバックアップファイルを事前に準備してください。

バックアップの手順は、以下の通りです。

■　システム全ファイルのバックアップ手順

(1) [システム]－>[システム設定]－>[バックアップ/リストア]でバックアップ/リストアを実行してください。



(2) バックアップリストア一覧で「システム全ファイル」のバックアップを実行します。[編集]ボタンをクリックします。

■ バックアップ/リストア一覧

操作	説明	世代数	タイミング
バックアップ 編集 リストア	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない

(3)バックアップ方式をチェックし必要な情報を入力し即実行を行います。

■ 編集
説明: システム全ファイル(ユーザ環境復旧)
対象ディレクトリ:
世代: 5
スケジュール: 毎日 毎週 日曜日 毎月 日 バックアップしない
時刻: 0 時 0 分にバックアップ
バックアップ方式:
ローカルディスク　ディレクトリ: /var/backup
Samba　ワークグループ名: (NTドメイン名)
Windowsマシン名:
共有名:
ユーザ名:
パスワード:
FTP　サーバ名:
ログイン名:
パスワード:
ディレクトリ:
設定　即実行

以下のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックしてください。





バックアップ情報は、ローカルディスクに作成しないでください。再インストールを行うと、装置内の全データが消去され、バックアップ情報を使用することができません。

バックアップの対象一覧は、以下となります。

内容	対象
各種設定ファイル	/etc
dnsサーバ設定ファイル	/var/named
メールキュー	/var/spool/mqueue
メールサーバ設定ファイル	/opt/nec/mail/mail.conf
WEBMAIL設定ファイル	/opt/nec/mail/httpd.conf
メーリングリスト設定ファイル	/usr/local/fml/.fml/system
Management Consoleの公開鍵	/opt/nec/wbmc/ssh_host_key.pub
sshクライアントの公開鍵ファイル	/root/.ssh
ライセンスインストール状態	/opt/nec/mail/eul /opt/nec/mail/mwbcc /opt/nec/dns /opt/nec/cluster
ユーザーデータディレクトリ	/home
clusterミラーデータ領域	/mnt/mirror/etc /mnt/mirror/home /mnt//mirror/var



クラスタ環境でバックアップを実行する場合、待機系のInterSec/MWではミラーデータ領域はバックアップされません。

■　リストアの手順

(1)　環境復旧

再インストールするマシンのホスト名、IP アドレスなどは、復旧前と全く同じ名前に設定しておく必要があります。更にパッケージの更新が存在する場合は、環境を復旧した後にパッケージの更新を行いますので、ここでは行いません。

(2)　リストアの実行

バックアップリストア一覧「システム全ファイル」のリストアを実行します。

■ バックアップ/リストア一覧

操作	説明	世代数	タイミング
バックアップ 編集 リストア	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない

[元のディレクトリにリストアする]を選択後、リストアするバックアップファイルを選択し、実行を行います。

バックアップ方式で ftp を選択し一覧からリストアするディレクトリを選択します。

選択後、バックアップしておいたファイルの内容で書き変えられます。

■ リストア

バックアップのリストア先

○ 元のディレクトリにリストアする

◉ 別のディレクトリにリストアする

ディレクトリ名: /tmp

バックアップ方式 : ローカルディスク

選択したバックアップファイルからリストアを行うディレクトリ

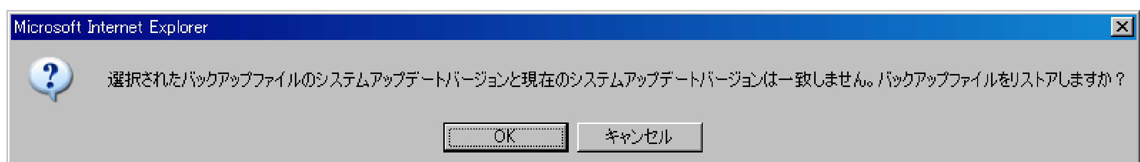
リストアするバックアップファイル (/var/backup)

表示ライン数: 100

	ファイル名	バックアップ日時	アップデート適用バージョン
◉	backup_sysconf_0.tgz	2009/06/23 16:03:40	2.0

表示　実行　削除

バックアップファイルのシステムアップデートバージョンと現在のシステムアップデートバージョンが異なる場合、以下のようなメッセージが表示されます。リストアを実行する場合は、必ず現在のシステムアップデートバージョンをバックアップファイルのシステムアップデートバージョンに合わせてから行ってください。





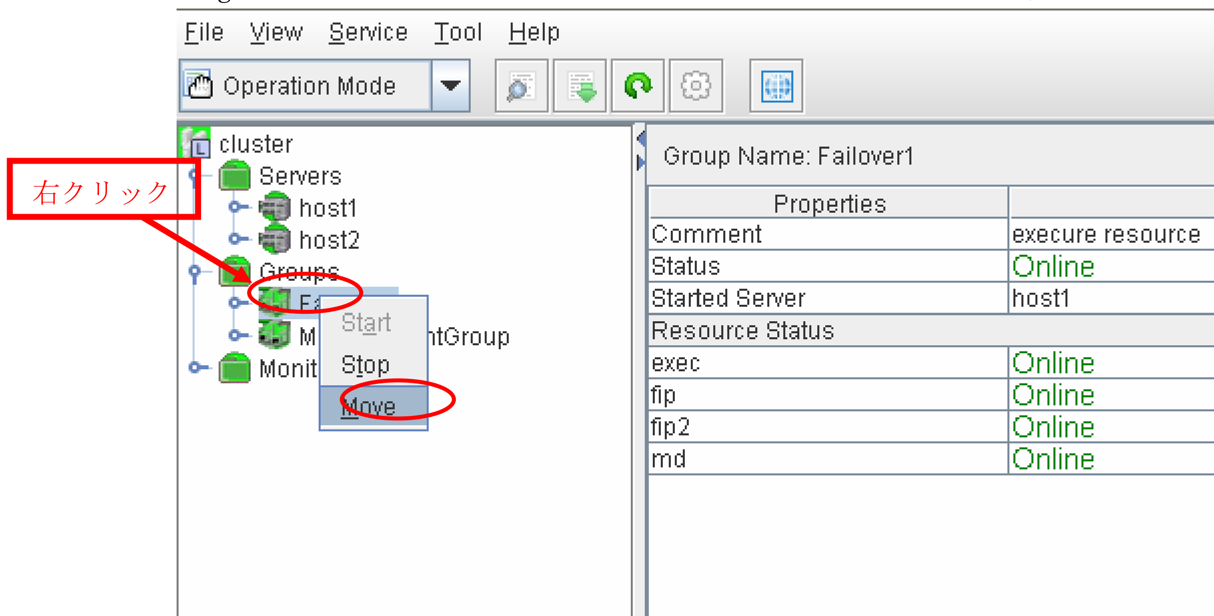
クラスタ構成の場合、ミラーデータ領域以外のデータをリストアする場合は、待機系の状態にてリストアを行い、その後フェイルオーバを行ってください。

■CLUSTERPROのWebManagerによるフェイルオーバ/フェイルバックの方法

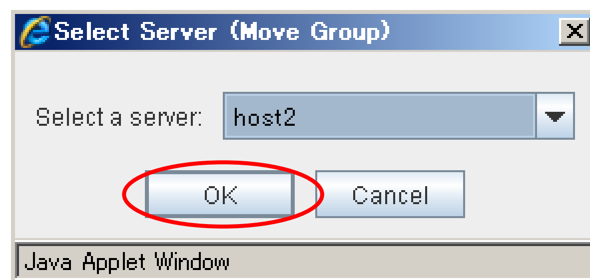
CLUSTERPRO XのWebManagerは、クライアントPCのInternet Explorer から以下のURLに接続して表示します。
以下の例は、IPアドレスに"192.168.0.1"を指定した例となります。

http：//192.168.0.1：29003/

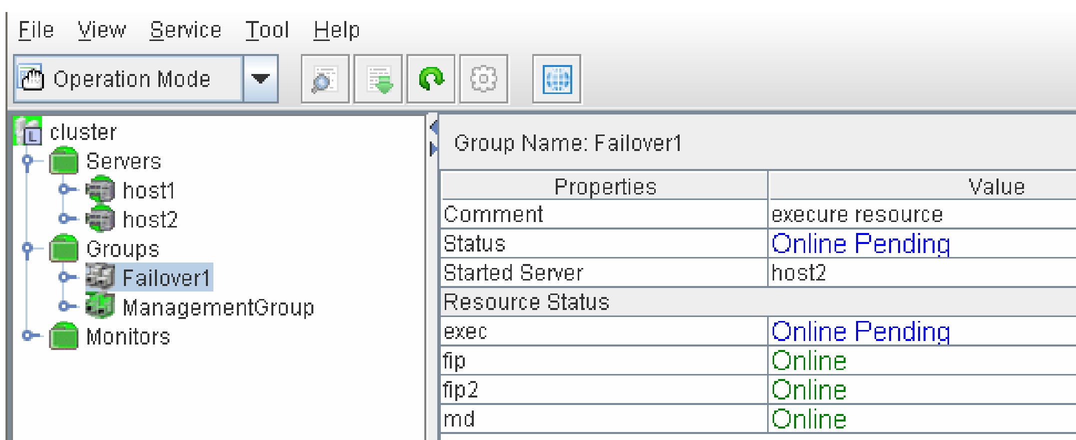
WebManagerの「Failover1」を右クリックし、「Move」をクリックします。



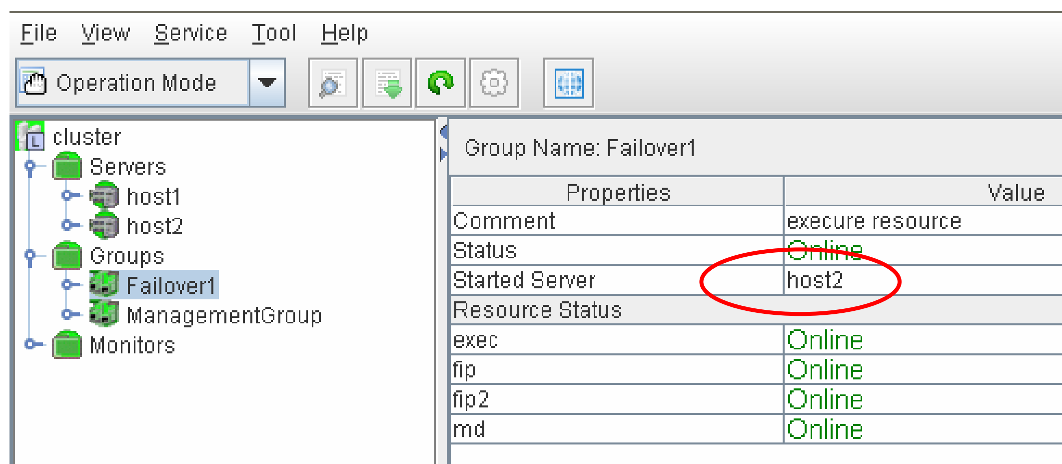
「Select a server」にサーバ名が示されます。
フェイルオーバ時には待機系ホスト名が表示され、フェイルバック時には稼動系ホスト名が表示されます。「OK」をクリックします。



フェイルオーバ／フェイルバックが開始すると、以下のようになります。
しばらく経つと、フェイルオーバ／フェイルバックが完了します。

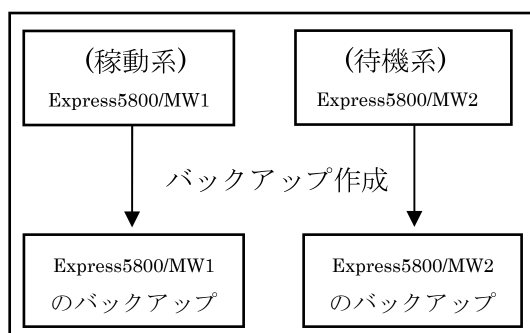


ホスト名のStatusを確認します。フェイルオーバ時にはStated Serverの値が待機系ホスト名になり、フェイルバック時にはStated Serverの値が稼動系ホスト名になります。
これでフェイルオーバ／フェイルバックが完了となります。



2.2.1.2. クラスタ構成のバックアップ

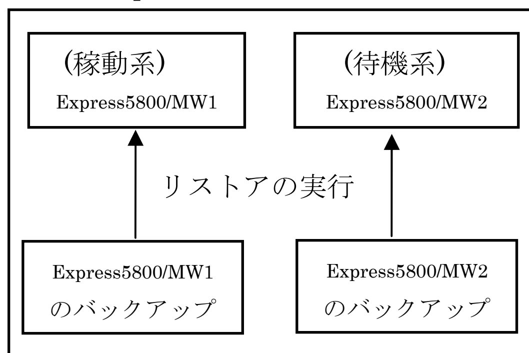
クラスタ構成のバックアップは、稼動系と待機系の両方でバックアップを行ってください。
例：稼動系ホスト:Express5800/MW1 待機系ホスト:Express5800/MW2 のバックアップ



2.2.1.3. クラスタ構成のリストア

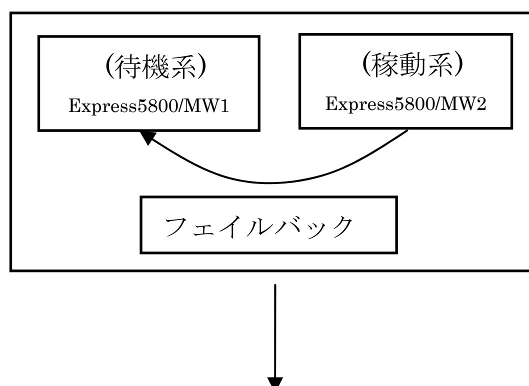
クラスタのフェイルオーバ状態がバックアップ作成時と同じ状態の場合は､そのままリストアすることができます。稼動系と待機系の両方でリストアを行ってください。

例：稼動系ホスト:Express5800/MW1 待機系ホスト:Express5800/MW2のリストア

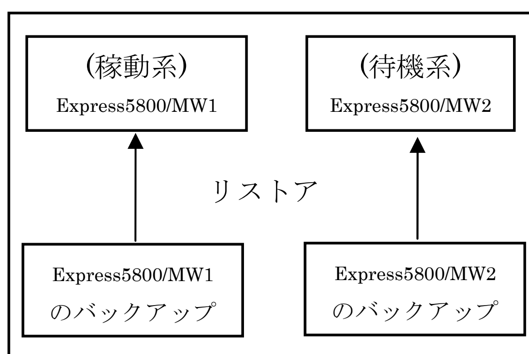


クラスタのフェイルオーバ状態がバックアップ作成時と違う場合は、クラスタプロ（CLUSTERPRO）のWeb Managerからフェイルバックを行い、フェイルオーバ状態のバックアップ作成時と同じ稼動状態にしてからリストアを行ってください。

例： Express5800/MW2 が稼動系になっているので、フェイルオーバを行い、
Express5800/MW1 を稼動系にします。



例：Express5800/MW1 が稼動系になったので、リストアを実施します



2.2.1.4. セットアップに失敗した場合

システムのセットアップに失敗した場合は、自動的に電源がOFF（POWERランプ消灯）になります。正常にセットアップが完了しなかった場合は、再度、設定内容確認して、実施してください。

ロードバランスクラスタ構成のセットアップ

前述の「ロードバランスクラスタ構成のセットアップ」を参照してください。

フェイルオーバクラスタ構成のセットアップ

前述の「フェイルオーバクラスタ構成のセットアップ」を参照してください。

ESMPRO/ServerAgentのセットアップ

「システムの再インストール」でESMPRO/ServerAgentは自動的にインストールされますが、固有の設定がされていません。以下のオンラインドキュメントを参照し、セットアップをしてください。

添付のバックアップDVD:/nec/doc/400/esmpro.sa/lnx_esm_users.pdf



ESMPRO／ServerAgent の他にも「エクスプレス通報サービス」も自動的にインストールされます。



シリアル接続の管理 PC から設定作業をする場合は、管理者としてログインした後、設定作業を開始する前に環境変数「LANG」を「C」に変更してください。デフォルトのシェル環境の場合は、以下のコマンドを実行することで変更できます。

```
# export LANG=C
```

セキュリティパッチの適用

最新のセキュリティパッチは、以下のURLよりダウンロード可能です。
「PCサーバ　サポート情報（http://support.express.nec.co.jp/pcserver/)」
定期的に参照し、適用することをお勧めします。

NEC Express5800 シリーズ
InterSec
Express5800/MW400h

3

システムの管理

3章　システムの管理

この章では、本装置が提供するWebサーバ機能、メールサーバ機能とWebベースの運用管理ツールである「Management Console」を利用した設定・管理について説明します。

Management Consoleが提供するサービス
本装置をクライアントマシンから操作する際に使用するWebブラウザベースの「Management Console」が提供する機能について説明します。

システム管理者のメニュー
Management Consoleに「システム管理者」としてログインしたときに利用できるメニューについて説明します。

ドメイン管理者のメニュー
Management Consoleに「ドメイン管理者」としてログインしたときに利用できるメニューについて説明します。

一般ユーザのメニュー
一般のユーザが利用・変更できる設定について説明します。

3.1. Management Consoleの機能

ネットワーク上のクライアントマシンから Webブラウザを介して表示されるのが「Management Console」です。Management ConsoleからExpress5800/MWのさまざまな設定の変更や状態の確認ができます。

利用者の権限

Management Consoleには、「システム管理者用」、「ドメイン管理者用」、そして「一般ユーザ向け」の3種類の管理レベルがあります。

- システム管理者用 Management Console
  Express5800/MWの管理者は、システム管理者と呼ばれ、Express5800/MWの完全な管理権限を持ちます。仮想ドメインの追加・削除やSSLの設定、サービスの起動・停止、ネットワークの設定など、さまざまな作業が可能です。
  システム管理者は実ドメインのメンバであり、ユーザ名は「admin」です。
  ドメイン管理者はドメインごとに複数人設定できますが、システム管理者は1人だけです。システム管理者が利用できるメニューについては下記にて説明しています。

- ドメイン管理者用 Management Console
  ドメイン管理者は、ドメイン内のユーザの追加・削除、Webサーバの設定、ドメイン管理者追加・変更・削除ができます。システム管理者がドメイン内のユーザに管理者権限を付与することでドメイン管理者を設定できます。システム管理者はドメイン管理者を兼ねることができます。また、ドメイン管理者にはドメイン内管理においてシステム管理者に相当する権限を持つマスター管理者と、制限された権限を持つ一般管理者があります。マスター管理者はシステム管理者を除いてドメインごとに1人だけです。一般管理者は1つのドメインに対し複数人設定できます。ドメイン管理者の作成・変更・削除については下記にて説明しています。

- 一般ユーザ向け Management Console
  一般ユーザは、パスワードや転送設定を変更および指定することができます。
  一般ユーザが利用できるメニューについては下記にて説明しています。

Management Consoleのセキュリティモード

Management Consoleでは日常的な運用管理のセキュリティを確保するため、3つのセキュリティモードをサポートしています。

- レベル0(なし)
  パスワード認証も暗号化も無しでManagement Consoleを使用することができます。
  危険ですので、このモードはデモや評価の場合のみにご使用ください。

- レベル1(パスワード)
  パスワード認証による利用者チェックを行います。ただし、パスワードや設定情報は暗号化せずに送受信します。

- レベル2(パスワード ＋SSL)
  パスワード認証に加えて、パスワードや設定情報をSSLで暗号化して送受信します。自己署名証明書を用いていますので、ブラウザでアクセスする際に警告ダイアログボックスが表示されますが、［はい］などをクリックしてください。

デフォルトの設定では、「レベル2」となっています。セキュリティレベルを変更する場合は、Management Console画面の［Management Console］アイコンをクリックして設定を変更してください。また、同画面で操作可能ホストを設定することにより、さらに高いレベルのセキュリティを保つことができます。

3.2.　システム管理者メニュー

システム管理者が利用できるさまざまなサービスの設定や操作方法などを説明します。

システムの構築・管理にあたって

システムを正しく構築・管理するために、システム管理者は以下の点について留意してください。

3.2.1.1. POPサーバ機能

POP3 overSSLを使用する場合、ポート番号は995番に設定してください。



・SSLについて
SSLは、通信を暗号化するためのプロトコルであり、通常サーバ側に証明書が必要です。Express5800/MWの場合は、導入後に自動的に自己署名の証明書がインストールされます。この証明書の有効期限は1年です。適当な時期に証明書を再度、作成してください。
証明書の再作成は、/etc/mail/ssl.key を削除後、POP3 サービス、IMAP4 サービスを再起動することにより行われます。

3.2.1.2. IMAPサーバ機能

IMAP4 overSSLを使用する場合、ポート番号は993番に設定してください。

3.2.1.3. W ebメールサーバ機能（オプション）

Express5800/MWでは、オプションライセンスを追加することで「WEBMAIL-X」を使用できます。Webメールサーバの設定は、サービス画面の「WEBMAIL-Xサーバ（webmail-httpd）」から行ってください。

「WEBMAIL-X サーバ（webmail-httpd)」をクリックすると「WEBMAIL-X サーバ（webmail-httpd)」の画面を表示します。なお、初期状態では、プロトコルを選択する画面が表示されますので、利用にあたっては、メールサーバの利用形態を十分に検討したうえで、ご利用ください。

※　出荷時に評価用としてWEBMAIL-Xの同時接続５ユーザライセンスが付属しています。



■WEBMAIL-X プロトコルの選択

Web メールサービスの初期選択時において「WEBMAIL-X」で利用できるプロトコルの選択画面が表示されます。「pop 接続を使用する」、「imap 接続を使用する」のどちらかを選択して［設定］　をクリックしてください。

なお、一度プロトコルを選択した後は、変更することはできませんので、充分に注しして選択してください。



3.2.1.3.1. WEBMAIL-Xを使用する

WEBMAIl-X は、WitchyMail を基にした高機能な Web メールサーバを提供します。
WEBMAIL サーバに WEBMAIL-X を選択すると、以下の設定画面を表示します。

■ WEBMAIL-X 基本設定

■ 基本項目

KeepAliveTimeout:	15
Listen:	10080
ServerAdmin:	root@localhost
Timeout:	300

■ SSL項目

SSL機能:	☐SSLを使用する [SSL証明書管理]
暗号化強度:	SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit～256bit
Listen:	10443

[設定]

■ WEBMAIL-Xサーバ管理

[WEBMAIL-Xサーバ管理] [WEBMAIL-Xサーバ管理(SSL接続)]

■WEBMAIL-X 基本設定

WEBMAIL-X の基本設定をおこないます。

■基本項目

KeepAliveTimeout	クライアントとの KeepAlive 接続に関する無通信タイムアウトを指定します。既定値は 15 秒です。
Listen	HTTP 接続で使用するポート番号を指定します。既定値は 10080 番ポートです。変更する場合は、他のサービスが使用するポートと重ならないように注意してください。50080、50090、50200～50399、50443、50453 番ポートも指定できません。
ServerAdmin	WEBMAIl-X サーバ管理者のメールアドレスを指定します。ドメイン名は、ご利用のサーバの FQDN に変更してください。root アカウント宛のメールは、システム管理者（既定アカウントは admin）に転送します。
Timeout	クライアントとの通信タイムアウトを指定します。既定値は 300 秒です。

■SSL 設定

SSL 機能	HTTPS 接続を利用する場合にチェックします。SSL 機能を利用する場合は、[SSL 証明書管理]をクリックして「SSL 証明書管理」画面で証明書の作成をおこなってください。
暗号化強度	SSL 通信の際の暗号化の強度を指定します。既定値は、「SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:128bit～256bit」です。
Listen	HTTPS 接続で使用するポート番号を指定します。既定値は、10443 番ポートです。変更する場合は、他のサービスが使用するポートと重ならないように注意してください。50080、50090、50200～50399、50443、50453 番ポートも指定できません。

■WEBMAIL-X サーバ管理

WEBMAIL-X サーバの管理画面を開きます。WEBMAIl-X サーバの管理画面の使用方法は『WitchyMail 管理者マニュアル』を参照してください。
『WitchyMail 管理者マニュアル』は、インストール DVD の"/nec/doc/400/witchymail/V41_Management_manual.pdf" にあります。

WEBMAIL-X サーバ管理	HTTP 接続で管理画面を開きます。
WEBMAIL-X サーバ管理（SSL 接続）	HTTPS 接続で管理画面を開きます。

●WEBMAIL-Xに接続する

WEBブラウザからWEBMAIL-Xに接続する時は、以下のURLを指定してください。ログイン画面では、アカウント（仮想ドメインユーザの場合は、メールアドレス）とパスワードを入力してください。ポート番号は、設定画面で指定した番号を入力してください。

－http://実ホスト名(FQDN形式):10080/　（SSL未使用時）

－https://実ホスト名(FQDN形式):10443/　(SSL使用時)



WEBMAIL-X の使用は、別途「WEBMAIL-X（by WitchyMail)」ライセンスのご購入が必要です。標準で無償５ユーザ同時接続が利用可能です

●フェイルオーバクラスタ構成での使用方法

　CLUSTERPRO Xを使用してフェイルオーバクラスタ構成にしている場合は、実ホスト名の代わりにクラスタの仮想ホスト名を指定してください。

● WEBMAIL-Xのいろいろな接続オプション

　WEBMAIL-Xは、標準のAjaxを利用した高機能なユーザインタフェースのほか、ブラウザ種別を選ばない低負荷な「WitchyMail Lite Access」や携帯電話からの接続を提供する「WitchyMail 携帯版」を標準で提供しています。それぞれの機能の利用方法については、バックアップDVD“/nec/doc/400/witchymail/V41_User_manual_Lite.pdf”、“V41_User_manual_Mobile.pdf”を参照してください。

3.2.1.4. WWWサーバ機能

以下の点に注意してシステムを運用してください。

- Webサーバにドキュメントを公開する場合は、あらかじめクライアント側でコンテンツを作成し、ftpやsambaなどでファイルを転送することをお勧めします。

- Webサーバで表示されるルートディレクトリと、その上に置かれるファイルは、各ユーザの所有権となっています。また各ユーザのホームディレクトリは、各ユーザの所有権となっています。詳細は「Webサーバ」を参照してください。

3.2.1.4.1. CGIプログラムの利用

CGIプログラムを利用する際は、以下の点に注意してください。

- ディレクトリの設定
  CGIを利用するためには、あらかじめCGIを提供するディレクトリにCGIを実行できる権限を与えておく必要があります。
- 各種スクリプト言語の配置
  Express5800/MWにインストールされている各種スクリプト言語やアプリケーションの配置は、以下のようになっております。
  CGIで実行パスなどを記述する際は、以下のパスを使用してください。

スクリプト名	ディレクトリパス名
perl	/usr/bin/perl
Ruby	/usr/bin/ruby
python	/usr/bin/python
sendmail	/usr/sbin/sendmail

- PHPの利用
  Express5800/MWでは、PHP5スクリプトに対応しています。PHP5スクリプトは、「.php」の拡張子で登録されています。
- SSIの利用
  SSIを使用する場合は、ディレクトリの設定で、［SSIを使用する］をチェックしてください。SSIを使用したHTMLファイルの拡張子は「.shtml」としてください。
  SSIの設定を有効にするには、ドメイン管理者メニューの「Webサーバ」の「ディレクトリ設定」より「SSIを有効にする」をチェックして設定してください。



ロードバランスクラスタ構成の場合は、この機能は使用できません。



仮想ドメインの Web サーバ名は、仮想ドメイン設定の際に「Web サーバ名」を設定した場合のみ使用できます。

3.2.1.5. 仮想ドメイン機能

Express5800/MWは、初期導入が完了した時点で、以下のメールアドレスでメールの送受信ができるようになっています。

メールアドレス

ユーザ名@ホスト名．ドメイン名

また以下のURLでWebサイトを構築できるようになっています。
WebサイトのURL

http：//ホスト名．ドメイン名 /

http：//ホスト名．ドメイン名 / ユーザー名

ホスト名・ドメイン名は、インストール/初期導入設定用ディスクで指定した値です。Express5800/MWの管理上、インストール/初期導入で設定した「ホスト名.ドメイン名」を「実ドメイン」と呼び、後述する「仮想ドメイン」と区別します。またExpress5800/MWのメールサーバの設定で、受信するドメイン名の設定を行うことで、実ドメインのユーザ名を使用して、以下のメールアドレスでのメールの送受信も可能になります。

メールアドレス

ユーザ名@ドメイン名

さらに仮想ドメイン機能を使用することで任意のドメインでのメールの送受信とWebサイトの構築が可能になります。

メールアドレス

ユーザ名@仮想ドメイン名

WebサイトのURL

http：//仮想ドメイン名 /

http：//仮想ドメイン名の Web サーバ名 /

仮想ドメインのユーザは、実ドメインのユーザとは独立しており、仮想ドメイン毎に設定できます。仮想ドメイン機能を使うためには、以下の手順で行います。

1. DNSサーバへの情報の登録

仮想ドメイン名に対応するAレコードまたはMXレコードをExpress5800/MWの実ホスト名に設定しておく必要があります。なお、仮想ドメイン名も、実ドメイン同様に正式に取得した物をあらかじめ用意しておく必要があります。

2. Management Consoleのシステム管理画面による仮想ドメインの追加

DNSの設定が完了後、Management Consoleで仮想ドメインを追加します。

3. Management Consoleのドメイン管理画面によるユーザ、エイリアスの追加

仮想ドメインを追加すると、仮想ドメインのドメイン管理画面で、ユーザ、エイリアスの追加・削除ができるようになります。

なお、一般的に仮想ドメイン機能には、ドメインごとにIPアドレスが必要となる、IPベース仮想ドメインと、IPアドレス1つですべてのドメインを管理する名前ベース仮想ドメインとがあります。Express5800/MWでは、Webサーバは両方の仮想ドメイン機能に、メールサーバは名前ベース仮想ドメインに対応しています。



- メールクライアントで指定する、SMTP/POP3/IMAP4サーバ名は仮想ドメイン名ではなく、Express5800/MWの実ホスト名を指定してください。
- 名前ベース仮想ドメイン使用時の制限

  同一 IP アドレスに複数のドメインを割り当てている場合は、anonymousFTP を使用することはできません。anonymousFTP は、1 つの IP アドレスにドメインが 1 つの場合のみ使用可能です。また SSL の暗号鍵は、IP アドレスを共有する仮想ドメイン間で 1 つのみ有効となります。

3.2.1.6. 仮想ドメインのユーザアカウント

仮想ドメインでは、メールクライアント、ftp、telnet、sshでログインに使用するユーザ名に、仮想ドメイン内のユーザ名の代わりに以下のような文字列を使用します。

ユーザ名@仮想ドメイン名

ユーザ名@グループ名

グループ名は、仮想ドメイン登録の際に指定したグループ名です。またパスワードは、ユーザのパスワードをそのまま使用します。また一部のメールクライアントの受信メールサーバの設定において、ユーザ名に「@」文字を使用できない場合があります。その場合は以下のユーザ名を使用します。

ユーザ名%仮想ドメイン名

ユーザ名%グループ名

例えば、仮想ドメインのユーザ名が「foo」ドメイン名が「hogehoge.com」グループ名が「hogegrp」の場合、仮想ドメインのユーザ名として「foo@hogehoge.com」もしくは「foo@hogegrp」いずれかの形式を使用し、「@」文字を使用できないメールクライアントで　は受信メールサーバのユーザ名を「foo%hogehoge.com」か「foo%hogegrp」のいずれかの形式で指定します。

SMTP AUTH対応のメールクライアントを利用して送信メールサーバをローミングアクセスする場合のユーザ名は「ユーザ名@仮想ドメイン名」の形式のみです。



IPアドレスおよびホスト名が重複する可能性がありますので、Management Consoleから初期設定値の変更を必ず行ってください。



- ftp、telnet、sshの利用
  ftp/telnet/sshを利用するためには、あらかじめシステム管理者が該当ドメインに対してftp/telnet/sshを有効にする設定をしておく必要があります。
- UNIXユーザと仮想ドメインユーザとの対応
  仮想ドメインユーザは、すべてUNIXユーザにマッピングされています。異なるドメイン間で同一名のユーザを登録可能とするため、仮想ドメインのユーザは、「ユーザ名@グループ名」の形式でUNIXユーザとして格納されます。仮想ドメインに対応していないアプリケーションを使用する際には、仮想ドメインのユーザ名を、マッピングされたUNIXユーザ(「ユーザ名@グループ名」)の形式で指定する必要があります。
- Webメール機能で使える仮想ドメインのユーザアカウントは、ユーザ名@仮想ドメイン名のみです。
- SMTP AUTH機能は CRAM-MD5認証と LOGIN認証に対応しています。
- SMTPAUTH機能を使用している場合、ドメイン名の変更後は、ユーザのパスワードの再設定を行ってください。

Management Consoleへのログイン

システム管理者は、Management Consoleを利用することにより、クライアント側のブラウザからネットワークを介してManagement Consoleのあらゆるサービスを簡単な操作で一元的に管理することができます。以下に各セキュリティモードにおけるアクセス手順を示します。



- Management Console へのアクセスには、プロキシを経由させないでください。
- レベル 2 では、HTTPS プロトコル、ポート番号 50453 を使用します。



セキュリティの観点において、このモードはデモや評価の場合のみにご使用ください。

3.2.2.1. レベル0の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「http://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたは FQDN>:50090/」
   と入力する。
3. 「Management Console」画面で、［システム管理者ログイン］をクリックする。

3.2.2.2. レベル１の場合

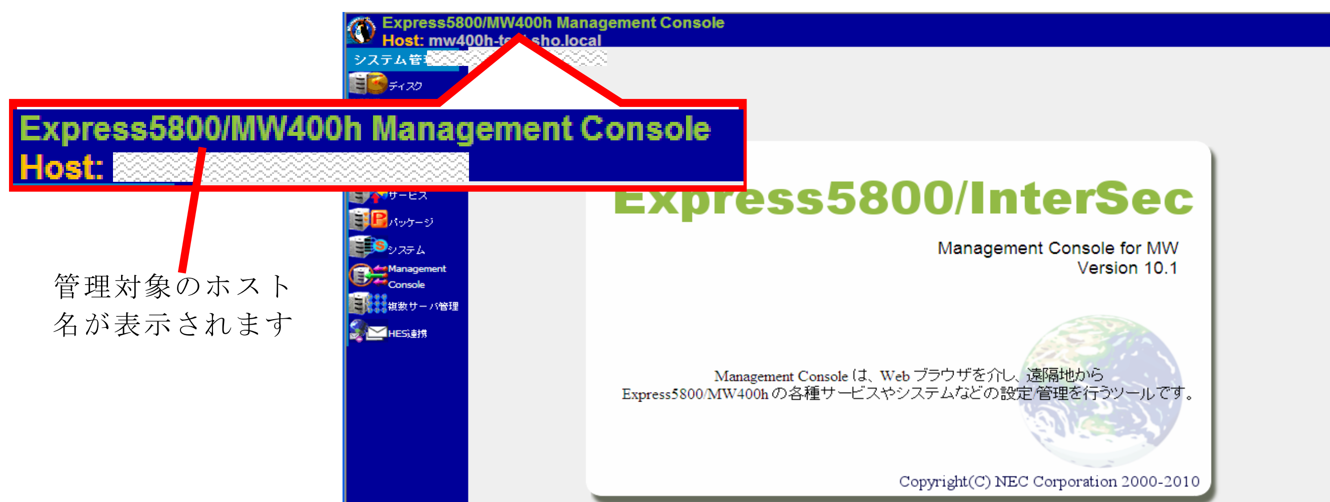
1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「http://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたは FQDN>:50090/」と入力する。
3. 「Management Console」画面で、［システム管理者ログイン］をクリックする。
4. ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、ユーザ名には「admin」、パスワードにはセットアップ時に指定した管理者パスワードを入力する。

3.2.2.3. レベル２の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「https://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたは FQDN>:50453/」と入力する。
3. 警告ダイアログボックスが表示されたら、［はい］などをクリックして進む。
4. ［Management Console］画面で、［システム管理者ログイン］をクリックする。
5. ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、ユーザ名には「admin」、パスワードにはセットアップ時に指定した管理者パスワードを入力する。

Management Consoleにログインできたら、次に示す画面が表示されます。

システム管理者用トップページ



ブラウザ上から設定したい項目（アイコン）をクリックすると、それぞれの設定画面を表示します。

【Management Consoleの画面構成】

■システム管理者用トップページ

- ディスク*
- ドメイン情報
- Webサーバ
- メールサーバ
- サービス
- パッケージ
- システム
- Management Console*
- 複数サーバ管理
- HES連携

*本書では説明していません。Management Consoleのオンラインヘルプを参照してください。



初回ログイン時は、自動的にドメイン情報の初期化が行われます。初期化終了後にいくつかのサービスが再起動します。画面の指示に従ってしばらく待った後、そのまま操作を再開してください。
再起動が完了するまでは、画面(アイコンなど)を操作したり、ブラウザを終了させたりしないように注意してください。
通常の操作においても、操作に対する応答が確実に返ってきた後に次の操作を行うようにしてください。応答が返る前に他の画面(アイコンなど)を操作したり、ブラウザを終了させたりしないように注意してください。
なお、初回ログイン時は管理対象のホスト名部分は空白になっています。ブラウザのリロード（最新の情報に更新など）をすれば、ホスト名が表示されます。

ドメイン情報

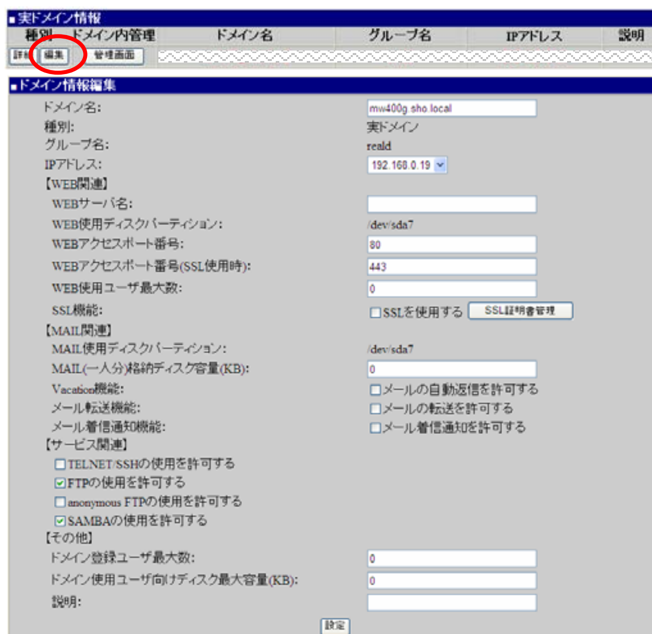
システム管理者はManagement Consoleから実ドメインの管理、仮想ドメインの追加・削除などを簡単に行うことができます。また、SSLの設定ができ、セキュアな情報発信を実現することができます。なお、ドメイン内のドメイン管理者および一般ユーザの追加は、ドメイン管理者画面の［ユーザ情報］アイコンから行えます。



［管理画面］で対応するドメイン管理者用の
Management Console にアクセスできます。

3.2.3.1. ドメイン情報の編集

［編集］をクリックすると設定情報を編集できます（設定項目の詳細については、画面上の［ヘルプ］をクリックしオンラインヘルプを参照してください）。



・WEB関連
WEBサーバ名：
追加するドメインのWEBサーバ名を指定します。
省略すると「ドメイン名」の指定値が採用されます。通常はドメイン名とWEBサーバ名とは異なる設定を行います.
WEB使用ディスクパーティション：
該当するドメインのWEB用ディスクパーティションを表示します。
WEBアクセスポート番号：
WEBサーバ接続に使用するポート番号を指定します。
WEBアクセスポート番号(SSL使用時)：
SSL使用時、WEBサーバ接続に使用するポート番号を指定します。
WEB使用ユーザ最大数：
該当するドメインでWEBを使用可能なユーザの最大数を指定します。
SSL機能：
該当するドメインのSSL使用可否を指定します。

・MAIL関連
MAIL使用ディスクパーティション：
該当するドメインのMAIL用ディスクパーティションを表示します。
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)：
ユーザー人分のMAIL格納領域の容量を指定します。
0の場合(既定値)は、ユーザー人分のMAIL格納領域の制限はありません。指定可能最大値は、1024000です。
Vacation機能：
MailのVacation機能(一定期間不在中メールを受信した場合、Mailサーバが自動的にメールを返信する機能)の使用可否を指定します。
メール転送機能：
Mailのメール転送機能(受信したメールを指定したメールアドレスに転送する機能)の使用可否を指定します。
メール着信通知機能：
Mailのメール着信通知機能(受信したメールを指定したメールアドレスに着信を通知する機能)の使用可否を指定します。

・サービス関連
TELNET/SSH、FTP、SAMBAの使用を許可する指定が行えます。

・その他
ドメイン登録ユーザ最大数：
該当するドメインに登録可能なユーザの最大数を指定します。
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)：
追加するドメインに属するユーザが使用可能なディスク最大容量を指定します。

詳しくは、Management Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

3.2.3.2. 仮想ドメイン情報の追加

［追加］で仮想ドメインの追加ができます（設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックしオンラインヘルプを参照してください）。

■ 仮想ドメイン情報一覧

種別	ドメイン内管理	ドメイン名	グループ名	IPアドレス	説明
追加					

■ 仮想ドメイン情報追加

ドメイン名:
グループ名:
IPアドレス: 192.168.0.19
WEBサーバ名:

【WEB関連】
WEBアクセスポート番号: 80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時): 443
WEB使用ユーザ最大数:

【MAIL関連】
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB):
Vacation機能: ☐ メールの自動返信を許可する
メール転送機能: ☑ メールの転送を許可する
メール着信通知機能: ☐ メール着信通知を許可する

【サービス関連】
☐ TELNET/SSHの使用を許可する
☐ FTPの使用を許可する
☐ anonymous FTPの使用を許可する

【その他】
ドメイン登録ユーザ最大数:
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB):
説明:

設定

- ドメイン名
  ホスト名、ドメイン名を含むFQDN形式で指定してください。英字はすべて小文字で指定してください。大文字は使用できません。

- グループ名
  グループ名は、このドメイン内のユーザがftp、telnet、sshでログインする際に使用するユーザ名の一部に使われます。英字はすべて小文字で指定してください。大文字は使用できません。

- IPアドレス
  「ドメイン名」で入力したFQDNに対するIPアドレスを指定してください。



ドメインを追加する前に、この名前をあらかじめDNSへ登録し、名前解決ができる状態にしておく必要があります。
SMTP AUTH機能を使用している場合、ドメイン名の変更後は、ユーザのパスワードの再設定を行ってください。



IP ベース仮想ドメインを追加する場合は、あらかじめ[システム]→[ネットワーク]→[インタフェース]→[エイリアス]で、IP アドレスを登録し、起動しておく必要があります。ただし、ロードバランスクラスタ構成とフェイルオーバクラスタ構成の場合は、その必要はありません。

- **WEBサーバ名**
  追加するドメインのWebサーバ向けの別名を指定します。この名前でサーバに接続するためには、DNSへ登録しておく必要があります。英字はすべて小文字で入力してください。大文字は使用できません。



ドメイン内の管理をシステム管理者以外で行う場合、該当ドメインユーザーの中にドメイン管理者を設定する必要があります。ドメイン管理者は、ドメイン内の各種設定を行う権限と、該当ドメインのWeb公開ルートディレクトリの書きこみ権限が与えられます。



- 仮想ドメインは本装置 1 台あたり、最大 200 ドメインまでの運用ができます。
- SSH のみを許可し、TELNET を不許可とする場合は、「TELNET／SSH の使用を許可する」にチェックをつけ、[サービス]画面で、セキュアシェルを起動し、リモートログインを停止して運用してください。

3.2.3.3. SSL証明書管理

Webサーバ、WebmailサーバなどでSSL（Secure SocketLayer）通信を行うためには証明書の登録が必要です。Express5800/MWは、複数のサーバサービスが使用するSSL証明書を一元的に管理可能です。SSL通信を実装するサーバサービスの種類、およびSSL証明書の管理方法について、以下に説明します。

SSL通信をサポートし証明書の使用が可能なサーバサービスの一覧
- Webサーバ（httpd）
- Webメールサーバ（WEBMAIL-X）
- ManagementConsole

証明書の管理方法
上記サーバサービスでSSL通信を行う手順は以下のとおりです。

1. 証明書の作成
   Express5800/MWで利用できる証明書は、Express5800/MW自身で発行する「自己署名形式の証明書」と外部認証局が発行する「認証局署名の証明書」の二種類があります。そのいずれにおいても「SSL証明書管理」画面で作成することができます。「SSL証明書管理」画面は、システム画面内の「■システム設定」－[SSL証明書管理]をクリックして表示します。
   また、各サービスの設定画面内の[SSL証明書管理]をクリックしても表示します。



「自己署名形式の証明書」の作成については、以下「１－１．自己署名形式証明書の作成」を参照してください。
「認証局署名の証明書」の作成については、「１－２．認証局署名の証明書の作成」を参照してください。

1-1. 自己署名形式の証明書作成

自己署名形式の証明書は、「SSL管理画面」の[自己署名形式の証明書作成]ボタンをクリックし、表示される画面に従って必要な情報を入力、[設定]をクリックしてください。証明書が正しく作成されると「SSL管理画面」の「サーバ証明書一覧」に以下のような証明書情報を表示します。



1-2. 認証局書名の証明書作成

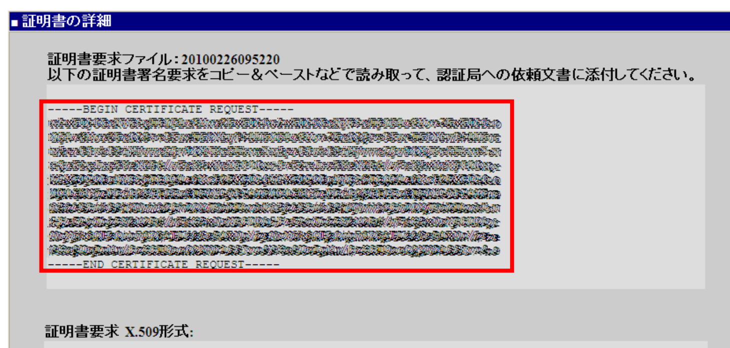
「認証局署名の証明書」は、まず証明書要求（CSR）と呼ばれるものを作成し、外部認証局に提出、証明書発行を依頼します。外部認証局による証明書発行手続きについては、利用する外部認証局にご確認ください。

1-2-1. 証明書要求（CSR）の作成

外部認証局に提出する証明書要求（CSR）は[認証局署名の証明書要求（CSR）作成]ボタンをクリックし、表示される画面に従って必要な情報を入力、[設定]をクリックして作成してください。証明書要求が正しく作成されると、証明書要求一覧に以下のような証明書要求の情報を表示します。

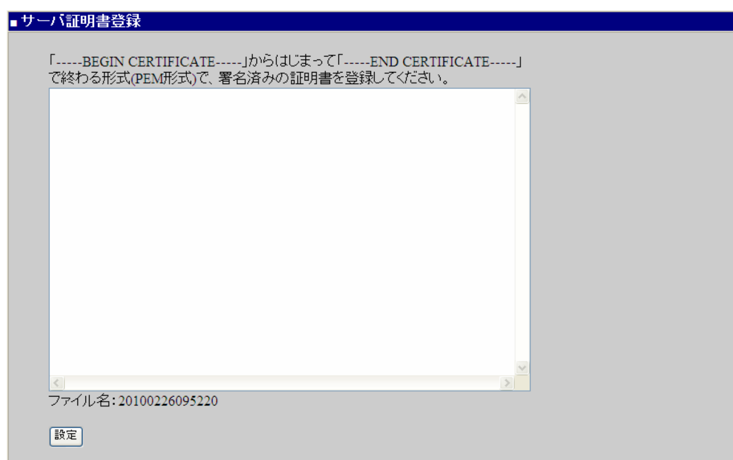


証明書要求のファイル名をクリックすると証明書要求の内容を表示します。
表示された証明書内容をコピーして認証局に提出してください。



1-2-2. 証明書の登録

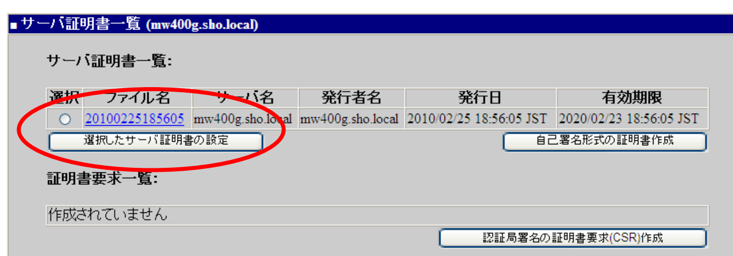
認証局から発行された証明書は[証明書の登録]をクリックし「サーバ証明書登録」画面でExpress5800/MWに保存してください。[証明書の登録]ボタンは、証明書発行の際に作成した証明書要求と同じ行にあるボタンをクリックしてください。
入手した証明書の内容を貼り付けし、[設定]をクリックして証明書を登録します。



以上で証明書の作成は終了です。

2. 使用する証明書の選択

次に、各サービスの設定画面にある[SSL証明書管理]をクリックし、サービスへのSSL証明書登録を行ってください。サービスの設定画面の[SSL証明書管理]をクリックすると、以下のような証明書選択ラジオボタンを持つ「SSL証明書管理」画面を表示します。使用したい証明書のラジオボタンをチェックし[選択したサーバ証明書の設定]をクリックしてください。



3.　SSLの使用設定

使用する証明書を設定した後、サービスの設定画面にある「□SSLを使用する」にチェックをして、サービスの[設定]を行ってください。（以下は、Webサーバの設定画面「ドメイン情報編集」画面の例です）

SSL機能:	□SSLを使用する	SSL証明書管理

以上で、サービスのSSL使用の設定は終了です。

上記の設定が完了したら、クライアント側のブラウザから「https://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>/」でアクセス可能です。WebサーバでのSSLの使用については以下の事項に注意してください。

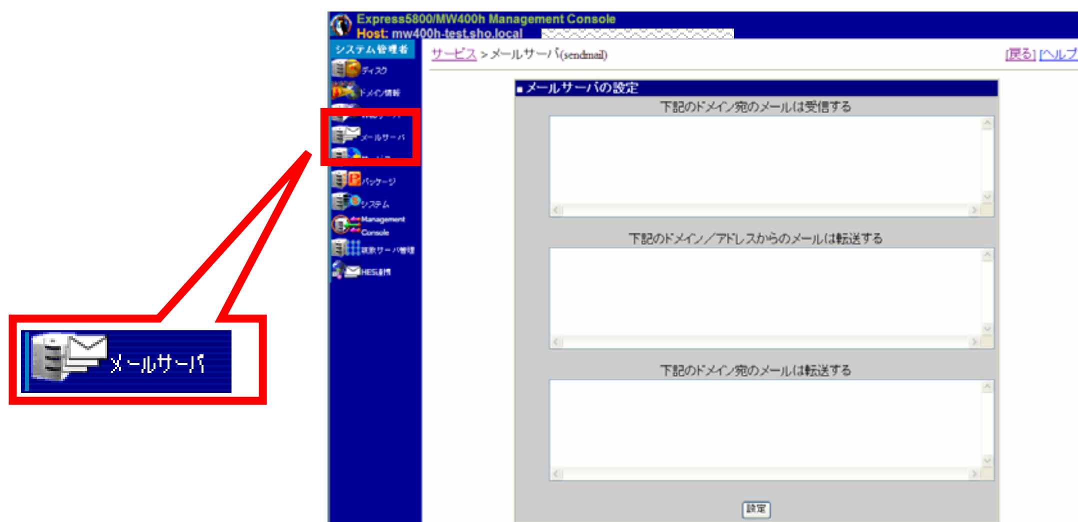


- 名前ベースの仮想ドメイン使用時の SSL の制限

  名前ベースの仮想ドメインを使用する場合、同じ IP アドレスを使用する実ドメイン、または、仮想ドメインのいずれか 1 つの SSL 設定が有効となり、他のドメインの SSL 設定は無効となります。

メールサーバ

システム管理者はManagement Consoleからメーリングリストの作成やSPAMにも対応したメールの受信/転送ルールの設定が可能であり、非常に容易にかつ高いセキュリティを持ったメールサーバを実現することができます。また、一般ユーザもManagement Consoleから自分宛メールの転送先を設定することができます。



設定項目には以下の項目があります。

- メーリングリストの設定
- 配送設定
- メールサーバの設定
- スパム対策機能設定
- 詳細なメールサーバの設定
- mcファイルの直接編集
- メールキューの管理
- 全メール保存機能



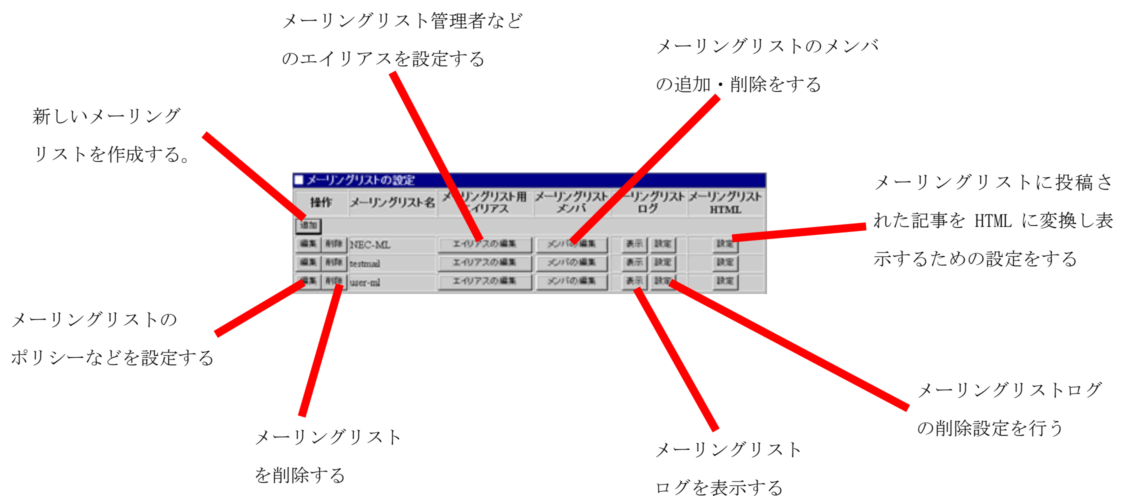
CGI、仮想パスなどの設定は、ドメイン管理者画面で行います。

3.2.4.1. メーリングリストの設定

メーリングリストの作成、管理を行うことができます。



メーリングリストとは、あるアドレス(これをメーリングリスト名と呼びます)に送ったメールが、メーリングリストのメンバ全員に配送される機能です。



メーリングリストの作成

1. ［■ドメインの選択対象］一覧より、編集対象のドメインにチェックをし、［次へ］をクリックします。

■ドメインの選択

	ドメイン名
◉	mw500.xxx.xxx
○	xxx.xxx.xxx.xxx

次へ

2. ［追加］でメーリングリスト名とメッセージ言語を指定して［設定］をクリックします。

■メーリングリストの追加

ドメイン: xxx.xxx.xxx.xxx
メーリングリスト名: NEC-ML
メッセージ言語: ◉英語 ○日本語
設定

メーリングリストの編集

「操作」欄にある［編集］で投稿ポリシー・リモートコマンドの設定、メーリングリストの管理、ヘッダーの書き換え、返信メッセージの編集などの設定を行うことができます。初期状態ではセキュリティを最も高める設定になっており、メンバ以外からの投稿、メンバの自動登録などはできません。また、過去メールの保存もできません。メンバの自動登録、過去メールの保存などを可能にする場合は設定を変更してください。

■ 投稿ポリシー・リモートコマンド・リモート管理コマンドの設定
投稿のポリシー: メンバのみ投稿可能 / 誰でも投稿可能 / モデレータ経由で投稿可能
メンバ以外からの投稿: 投稿を拒否して、投稿者に通知 / 投稿を破棄して、無視 / 自動登録モード
リモートコマンドのポリシー: メンバのみ使用可能 / 誰でも使用可能
メンバ以外からのリモートコマンド: リモートコマンドを拒否して、投稿者に通知 / リモートコマンドを破棄して、無視 / 自動登録
リモート管理コマンドの使用: リモート管理コマンドの使用不可 / リモート管理コマンドの使用可能
リモート管理コマンド使用許可者: 操作 リモート管理コマンド使用許可アドレス 追加
リモート管理コマンドの編集: 編集
設定

■ メーリングリストの管理
メールサイズの上限: 0
最大メンバ人数: 0 人
過去メールの保存: 保存しない / 日数: 日間保存する / 記事数: 記事保存する / すべて保存
設定

■ ヘッダの書き換え
Subject タグタイプ: なし
Subject ID桁数: [elena 1], [elena 100], [elena 10000]
Reply-To: 返信先
From: 差出人
設定

■ 返信メッセージの編集
confirm モードの登録用 / ML の使い方のヘルプ
メンバ外通知 / ML の objective (目的)
ML のガイド / 入会メッセージ
編集



- 各設定項目の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。
- リモートコマンドとリモート管理コマンドについて

  リモートコマンドとは、コントロールアドレスにメールを送ることでfmlに対する操作指示を行うためのコマンドのことです。コントロールアドレスは、「メーリングリスト名-ctl」というエイリアス名で登録されています。

  たとえばmydomain.comドメインのtestmlメーリングリストなら、コントロールアドレスはtestml-ctl@mydomain.comです。

  メールの宛先をコントロールアドレスに指定し、本文にコマンド文字列を入力して送信することでリモートコマンドが実行されます。ここでは代表的なリモートコマンドについて説明します。詳細については、helpコマンドを参照してください。

  －help. . . . . コマンドの詳細なヘルプが返信されます。

  －guide . . . . 一般的な案内を得ることができます。(メンバでない人でも取り寄せ可能)。

  －subscribe . . . . subscribe<名前>と入力して送信することで、メーリングリストへの参加(登録)手続きができます。

  －bye. . . . . メーリングリストから脱退します。

  リモート管理コマンド

  －adminpassパスワード. . . . 認証を行います。メールの先頭にはこの行が必要です。

  －admin help. . . . . 管理者コマンドヘルプを取り寄せます。

  －admin log . . . . ログの最近の100行を取り寄せます。

  －admin addアドレス. . . . . アドレスの人をMLに登録します。

  －admin byeアドレス. . . . . アドレスの人をMLメンバから削除します。

エイリアスの編集

メーリングリストの管理者アドレスなどを設定します。メーリングリストを作成した場合、必ずここでメーリングリスト管理者へメールエイリアスを適切に設定してください。

■ メーリングリスト用エイリアスの編集
[メーリングリスト用エイリアス]
NEC-ML-request: fml
NEC-ML-admin: fml
owner-NEC-ML: fml
owner-NEC-ML-ctl: fml
設定



各設定項目の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。

メンバの編集

メーリングリストのメンバの追加・削除を行います。メールアドレスを改行で区切って指定してください。



- 「リモートコマンドのポリシー」を「誰でも使用可能」にした場合、または「メンバ以外からのリモートコマンド」を「自動登録」にした場合には、ここからメンバの編集を行うことはできません。
- 各設定項目の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。

メーリングリスト HTML 設定

メーリングリストに投稿された記事をHTMLに変換し、ブラウザで参照するための設定を行います。参照URLは以下になります。
http://ドメイン名(FQDN形式)/ml/メーリングリスト名/
(例)
"mw.nec.com"ドメイン上の"test-ml"というメーリングリスト名の記事をHTML変換した場合、ブラウザで参照するためのURLは、
http://mw.nec.com/ml/test-ml/
になります。

■ メーリングリストHTML設定
管理者メールアドレス:
挿入しない
挿入する
自動更新:
無効
有効
1 時間毎
毎日 0 時 0 分
毎週 月曜日 0 時
HTMLページ表示形式:
デフォルト
デフォルト(検索有り)
検索ページ表示形式:
デフォルト
ユーザ定義
ユーザ定義
作成・更新 削除



- 各設定項目の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。
- 記事の HTML 変換をする場合は、事前にメーリングリストの編集にて過去メールを保存する設定にしてください。
- HTML ページ表示形式、検索ページ表示形式のユーザ定義は、それぞれ MHonArc（Mail-HTML コンバータ）、Namazu（日本語全文検索システム）の知識が必要になります。通常は、デフォルトをご使用ください。

配送の設定

配送設定において、静的配送およびスマートホストの設定を行います。

■ 配送設定
静的配送の設定　スマートホストの設定

● 静的配送の設定

静的配送とは、送られてきたメールをあらかじめ決められたルールに従って配送することです。静的配送はsendmailのmailertable機能によって実現されます。システムは、届いたメールのあて先のドメイン部分とmailertableのレコードのドメイン名とマッチングを行います。マッチした場合、そのレコードの転送先にメールを転送することで、配送を行います。ここでは、このmailertableの編集を行います。

■ 静的配送の追加
ドメイン名
指定したドメインのみを転送
サブドメインのみを転送
転送先　ホスト名
DNS参照
IPアドレス
設定

● スマートホストの設定

スマートホストを使用する/スマートホスト名/直接配送するドメインスマートホストを使用する場合は、[スマートホスト使用する]を選択してください。この場合、スマートホスト名を必ずFQDNで設定してください。必要に応じて直接配送するドメイン名を指定してください。ドメインが複数ある場合は、それぞれのドメインを1つの半角スペースで区切って入力してください。

■ スマートホストの設定
スマートホストを使用する
スマートホスト名
直接配送するドメイン
設定



各設定項目の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

3.2.4.2. メールサーバの設定

Management Consoleからメールを受信したり転送したりするドメインを限定することができます（設定項目の詳細については、画面上の［ヘルプ］をクリックしオンラインヘルプを参照してください）。

■ メールサーバの設定

下記のドメイン宛のメールは受信する

下記のドメイン／アドレスからのメールは転送する

下記のドメイン宛のメールは転送する

設定

● 下記のドメイン宛のメールは受信する
メールの宛先がここで指定されたドメインと一致した場合、メールを受信します。



ここで設定したドメイン名を DNS に登録する場合、メールサーバ（MX レコード）に本製品の実ホスト名を指定する必要があります。

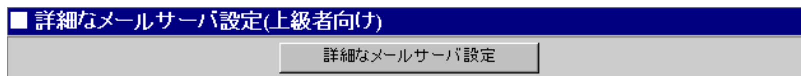


この項目は、スタンドアロン構成時のみ表示されます。

● 下記のドメイン/アドレスからのメールは転送する
メール送信元のドメインまたはアドレスがここに指定されたドメイン/アドレスと一致した場合、メールの転送が許可されます。

● 下記のドメイン宛のメールは転送する
外部のホストから受信したメールの宛先がここで指定されたドメインと一致した場合、メールの転送が許可されます。

3.2.4.3. 詳細なメールサーバの設定（上級者）



詳細なメールサーバ設定

SPAMメールやエラーメール等のため、メール送信停滞やメールサーバ停止する事象が増えていることから、サーバ管理者向けに日本語設定管理ツール（Management Console）で設定するメールサーバの環境設定内容を強化しました。



メールサーバ環境設定

(1) IPv6の動作モード
IPv6を使用する場合に[有効]に設定します。デフォルトは、[無効]です。

(2) 子プロセスの最大実行数
この値を増やし配送プロセス数の起動数の上限を上げることで、配送の許容量を変更することができます（20～215）。

(3) キューの保持時間
メールの送信に失敗した際、一時的な失敗と考えられる場合、一旦、キューに保存し、キュー保持期間の間、定期的に再送信を試みます。この期間を短くし、エラーメールの再送信によるプロセスの使用を抑制することができます。

(4) キューの未送信通知までの時間
メールがキューイングされ、設定した時間経過してもキューに残っている場合、ワーニングメールが送信元に送信されます。ワーニングメール送信後、さらに設定した時間経過してもキューに残っている場合、再度ワーニングメールが送信されます。これを設定時間毎に繰り返します。この設定時間を長くすることにより、ワーニングメールの送信によるプロセスの使用を抑制することができます。

(5) 応答遅延時間までのエラー回数
同一のIPアドレスから指定回数以上、SMTPプロトコル上のRCPT TOコマンドにてエラーが発生した場合、そのIPからの受付を遅延させせます。この機能によりディレクトリーハーベスト攻撃を防止し、メールアドレス漏洩を抑制する事ができます。

(6) 受信/送信メールの最大容量
メール送受信容量を制限することができます。この場合、送受信メールの最大容量で設定した値より大きなサイズのメールを送受信できなくすることができます。

(7) DNS検索方法
DNSの検索方法を調節する事が可能です。環境に対し適切な設定を行うことにより、信頼できないDNS情報を無視したり、不要なドメイン補完等を行なわない設定が可能です。

(8) アドレス正規化設定

アドレスの正規化動作を変更することができます。アドレス正規化を行わないことに加え、スマートホストや静的配送でDNS参照を行わない設定を行う事により、DNS情報よりも設定内容を優先します。

(9) サブミッションポートの使用

SPAM対策に有効なSubmissonPortでのメール送信が可能になりました。他の機能と併用して利用することにより、SPAMを防止することが可能です。

(10) サブミッションポートの認証方式

サブミッションポートの認証方式中のLOGIN 及び PLAIN認証をサポートの可否を変更することができます。

(11) Fromヘッダー

Fromヘッダーに対し、Fromヘッダーがメールに記述されていない等場合、ユーザの説明欄を元にFromヘッダーに説明欄の内容を添付の可否を設定します。

(12) 送信元IP選択 （フェイルオーバクラスタ構成時のみ）

送信元IPを実IPかフローティングIPの何れかを選択することができます。

メール中継のセキュリティ設定

Express5800/MWの規定値では、不正中継防止を目的に、DNSによる名前解決ができないメールルアドレスに対するメールの送受信を受け付けません。

本設定により、内部ネットワーク等に設置されていて、DNSサービスが利用できない環境の場合、メール中継のルールを変更することにより利用可能となります。

ルールの変更はcfツールを使用しsendmail.cfを再作成します。

以下の説明での「内部」「内部ドメイン」は、Express5800/MWと同一ドメイン内を意味します。「外部」「外部ドメイン」は、Express5800/MWと異なるドメインを意味します。

(1) 名前解決できないホストからは、メールを受け付けない

これは、送信「元」（MAILFROM:）のドメイン部分に対して、DNS名前解決チェックの設定をするものです。

■ チェックを付けた場合

MAIL FROM:のホスト名部分が、DNS名前解決できなかった場合、該当メールを拒否します（SMTPセッションのMAIL FROM:コマンドの引数のホスト名部分（A、MXレコード）が、DNSで解決できなかった場合、MAIL FROM:コマンドを拒否します）。これにより、SPAMなどメール送信元が不正なメール送信を防御できます。

□　チェックを付けない場合
DNS名前解決チェックを行いません。
DNSでメールクライアント/外部メールサーバの名前解決ができない環境では、メールが配信できるようになります。ただし、SPAMメールの踏み台など、不正中継に利用される可能性があります。設定する場合は、他のSPAMメール対策と併用してください。
cfのaccept_unresolvable_domainsに該当します。

⑵　ローカルドメインからのメール中継を許可しない
これは、SMTP認証範囲を設定するものです。
本設定は、チェックあり状態のまま、[メールサーバ]->[■メールサーバの設定]->[下記のドメイン／アドレスからのメールは転送する]にメール中継を許可する機器のネットワークアドレスを登録することを推奨します.
なお、⑶が設定されている（チェックがある）場合は、本設定は無効になります。
■　チェックを付けた場合
内部からのメール転送要求はSMTP認証を行いません。

□　チェックを付けない場合
ローカルを含むすべてのメール送信要求に対し、SMTP認証(SMTP_AUTH)が必要となります。
cfのrelay_entire_domainに該当します。

⑶　メールの中継制限を行う
これは、内部と外部の中継ルールを設定するものです。
■　チェックを付けた場合
外部から外部のメール中継を制限します。
送信「先」アドレスの名前解決ができない場合、メール中継を拒否します。

□　チェックを付けない場合
内部/外部を問わず中継を許可するようになります（外部から外部の中継も許可されます）。
送信「先」アドレスの名前解決ができない場合でも、メール中継を許可します。
この設定では、SPAMメールの踏み台など、不正中継に利用される可能性があります。
設定する場合は、必ずファイアーウォールなどにより外部ネットワークからの接続が制限された環境でご利用ください。
また、次項⑵のSMTP認証設定は無効になります。
cfのpromiscuous_relayに該当します。

メール受信拒絶/破棄リスト設定

メールを破棄もしくは拒絶したい
ドメインもしくはアドレスを指定します。
破棄した場合は、メールを残すことができませんので注意ください。

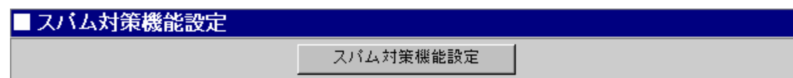
・下記のドメイン／アドレスからのメールは拒絶する
メールサーバへの接続を行うことはできません。

・下記のドメイン／アドレスからのメールは破棄する
メールサーバへデータを取り込んだ後にデータを破棄します。

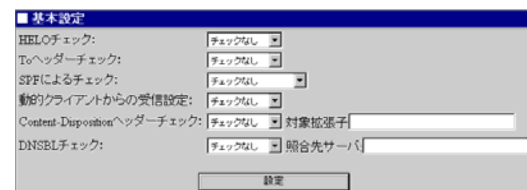
■ メール受信拒絶/破棄リスト設定
• ドメイン／アドレスからのメールは拒絶/破棄する

■ドメイン／アドレスからのメールは拒絶/破棄する
下記のドメイン／アドレスからのメールは拒絶する(SPAM対策)
下記のドメイン／アドレスからのメールは破棄する(SPAM対策)
設定

3.2.4.4. スパム対策機能設定



判定ルール（ユーザ設定）に応じて、ヘッダーの追加、Subjectへの追記、受信拒否、受信保留(承認後配送)を日本語設定管理ツールから選択し設定できることが可能になりました。



(1) HELOチェック
送信元情報と実際の送信元アドレスとの比較を実行し、送信元詐称に対応することができます。

(2) Toヘッダチェック
Toヘッダーなしメールを検査しスパム判定を行うことができます。

(3) SPFによるチェック
SPF（Sender PolicyFramework）に従った判定を行うことができます。送信者側でDNS
にSPFレコードを登録することで、メールのエンベロープ送信者アドレスがそのレコードと一致するか検査することでドメインの確認を行い判定を行うことができます。

(4) 動的クライアントからの受信
設定接続元IPのFQDNから動的IPを見分けて判定することができます。

(5) Content-Dispositionヘッダチェック
Content-Dispositionヘッダー中に含まれるファイルの拡張子をチェックすることにより、クライアントにて実行される恐れがあるファイルかどうか等を判定することができます。

(6) DNSBLチェック
スパムの中継を行う送信元ホスト名およびIPアドレスのデータベース（DNS-based Black List）を指定することで連携して動作することができます。

(7) ホワイトリスト
スパムとして判定される送信元をホワイトリスト（ネットワークアドレス）に指定することで誤判定によるメールを救済します。



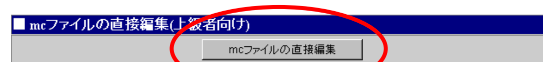
メールクライアントのネットワークアドレスを予め登録してください。

(8) ブラックリスト
明らかにスパムである送信元をブラックリスト（ネットワークアドレス及びメールアドレス形式）に指定することでメール受信拒否/保留することができます。

3.2.4.5. mcファイルの直接編集

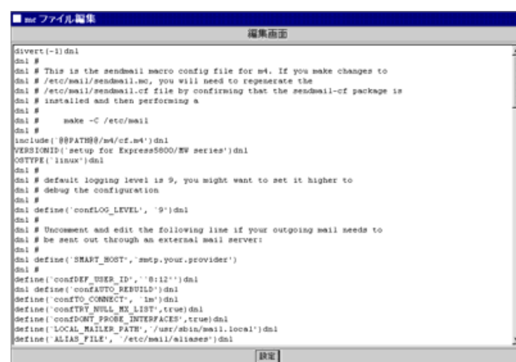
メール配送設定は、Management Consoleからさまざまなネットワーク形態に対応できるよう、スマートホストの指定や静的な配送の設定もできるようになっています。ただし、現実の環境では、これらの設定では十分な対応ができない状況も考えられます。その場合は、mcファイルをカスタマイズすることで対応できます。

[■mcファイルの編集(上級者向け)]で、[mcファイル編集]をクリックすると、mcファイル編集画面へ移動します。



● mcファイルの編集

mcファイルの現在の設定内容を表示・編集できます。直接、mcファイルを編集する場合、編集が終わったら下の[設定]をクリックして、設定を反映します。





mcファイルを直接編集する場合は、十分注意して編集してください。設定ファイルの記述に間違いがあると、メールサーバが動作しなくなります。

● mcファイルを出荷状態に戻す

[mcファイル復元]をクリックすることで、mcファイルを出荷状態に戻します。スマートホスト設定、送信メールの容量制限設定などのカスタマイズ内容が失われます。



3.2.4.6. メールキューの管理

メールキューとは、メールを配信できるようになるまで、そのメールを保持しておくためのディスク領域です。本機能は、条件を指定しメールキューおよび保留メールキューを削除・配信することができます。



メールキューの管理

本機能は、[■メールキューの管理]から「メールキューの管理」を選択し一括したキューの操作を実行します。



メールキューの削除を行う場合は、十分注意してください。削除することにより該当メールが失われます。

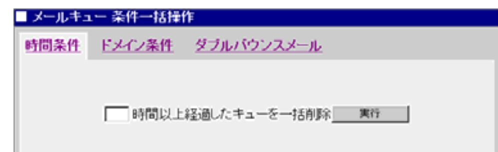


メールキューは通常、自動的に管理されますが、SPAMメールやエラーメール等が原因となってメールキューに残ったままになる場合があります。この場合、本機能を使ってメールキューの管理を行ってください。

メールキュー条件一括操作

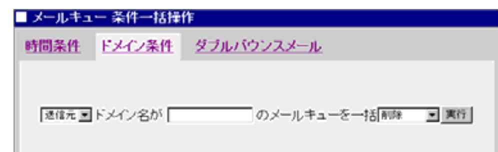
- **時間条件**

  指定時間以上経過したメールキューに溜まったメールを一括削除します。（指定可能な時間は0.1(6分)～200時間です）



- **ドメイン条件**

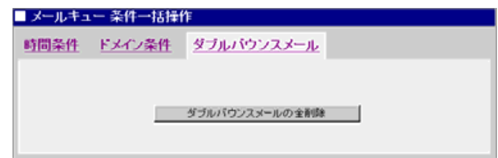
  送信元・送信先ドメイン毎にメールキューに溜まったメールを一括削除、または、即時配信します。



● ダブルバウンスメール

ダブルバウンスメールを全て削除します。

* ダブルバウンスメールとは、エラー通知メールの配送に失敗しているメールです。



メールキューの一覧



メールキューに溜まったメールのうち最も古い受信日付より最大99個まで表示します。
メールキューに100個以上のメールが溜まっている場合は、メールキューの一覧に表示されているメールを処理した後に100個目以降のメールキューを表示します。

チェックボックス
削除ボタン・即時配信ボタンの処理操作対象となるメールを選択します。
ID
メールキューのIDです。リンクをクリックすることでメールキューの詳細画面を表示します。
Size
メールのサイズです。メールヘッダサイズは含みません。
受信日時
メールを受信した日時です。
送信元
メールの送信元アドレスです。
送信先
メールの送信先アドレスです。
Status
配送できなかった理由等を表示します。
相手側メールサーバから拒否されている場合や、ネットワークの設定等でエラーになっている場合、下記のようなメッセージが表示されます。

－Connection refused by mailsv.nec.co.jp.
送信先(mailsv.nec.co.jp)に接続を拒否されました。
－Connection timed out with mailsv.nec.co.jp
送信先(mailsv.nec.co.jp)への接続がタイムアウトしました。
－mailsv.nec.co.jp :No route to host
送信先(mailsv.nec.co.jp)に接続出来ませんでした。
－Name server: mailsv.nec.co.jp: host name lookup failure
送信先（mailsv.nec.co.jp)の名前解決に失敗しました。

* 表示されているメッセージは相手側メールサーバが応答するエラーメッセージなども表示します。

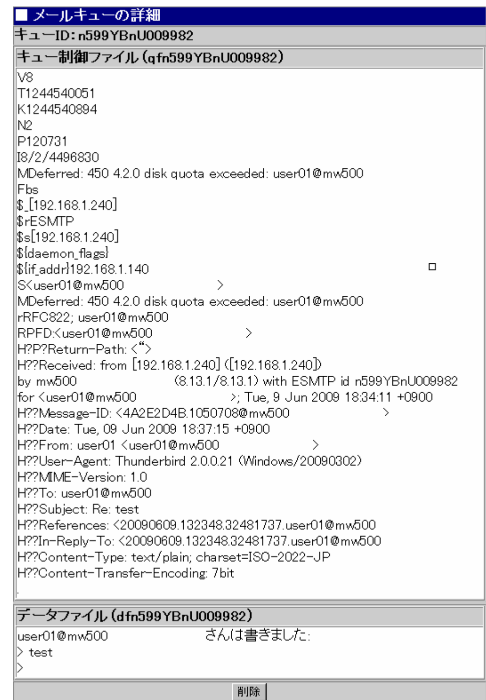
● 削除ボタン
チェックボックスで選んだキューを削除します。

● 即時配信ボタン
チェックボックスで選んだキューを即時配信します。

● 更新ボタン
更新ボタンクリック時には、画面の表示を更新します。

メールキューの詳細

[■メールキューの一覧]よりIDのリンクをクリックすることでメールキューの詳細を表示します。



キュー ID
キューに対して一意に振られたID番号です。

キュー制御ファイル
メールヘッダー及び配信状況を表示します。

* 詳細はオンラインヘルプをご覧ください。

データファイル
メール本文を表示します。

● 削除ボタン
表示しているメールキューを削除します。

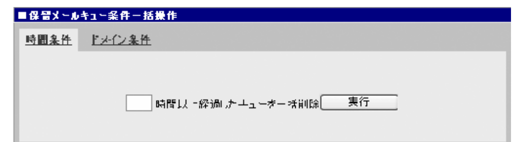
保留メールキューの管理

本機能は、[■メールキューの管理]から「保留メールキューの管理」を選択し一括したキューの操作を実行します。

保留メールキュー条件一括操作

● 時間条件

指定時間以上経過したメールキューを一括削除します（指定可能な時間は0.1(6分)～200時間です）。



● ドメイン条件

送信元・送信先ドメイン毎に保留メールキューを一括削除、または、一括配信します。



保留メールキューの一覧

保留メールキューに溜まったメールのうち最も古い受信日付より最大99個まで表示します。保留メールキューに100個以上のメールが溜まっている場合は、メールキューの一覧に表示されているメールを処理した後に100個目以降のメールキューを表示します。



チェックボックス

削除ボタン・配信ボタンの処理操作対象となるメールを選択します。

ID

保留メールキューのIDです。

リンクをクリックすることでメールキューの詳細画面を表示します。

Size

メールのサイズです。メールヘッダサイズは含みません。

受信日時

メールを受信した日時です。

送信元

メールの送信元アドレスです。

送信先

メールの送信先アドレスです。

Status

スパム判定など保留された理由等を表示します。

● 削除ボタン
  チェックボックスで選んだキューを削除します。
● 配信ボタン
  チェックボックスで選んだキューを即時配信します。
● 更新ボタン
  更新ボタンクリック時には、画面の表示を更新します。

保留メールキューの詳細

[■メールキューの一覧]よりIDのリンクをクリックすることでメールキューの詳細を表示します。



キュー ID

キューに対して一意に振られたID番号です。

データファイル

メール本文を表示します。

● 削除ボタン
  表示しているメールキューを削除します。

3.2.4.7. 全メール保存機能（オプション）

全メール保存機能は、指定された条件に合うメールを指定されたメールアドレスに転送する機能です。

■ 全メール保存機能設定

[全メール保存機能設定]



本機能を利用時には転送先メールアドレスが到達可能である必要があります。転送先のメールサーバがメールを一時的にでも受取れない場合、転送先のサーバに転送できない趣旨のメールが送信者にエラーメールとして届く場合があります。

全メール保存設定一覧

■ 全メール保存設定一覧

設定	対象ドメイン	転送先メールアドレス	一致条件	順番
追加	適用			
設定 削除	ghi.example.com	xxx@ghi.example.com	送信先:送信元	▼
設定 削除	def.example.com	xxx@def.example.com	送信先	▲ ▼
設定 削除	abc.example.com	xxx@abc.example.com	送信元	▲
	適用			



- 適用をクリックするまで、システムには反映されません。
- 優先度は、一番上の条件が最も高く、下にいくにつれて低くなります。
  優先度が高い条件に一致した場合は、それより下の条件は適用されません。

- 保存対象条件追加

保存対象ドメインの条件を追加するには、[全メール保存設定一覧]画面の[追加]をクリックします。

ードメイン名

保存対象とするメールアドレスのドメインを記述します。
全てのメールを対象とする場合は、”ALL”と記述します。

■ 全メール保存設定追加

ドメイン名		全てを対象とする場合はALLを指定
転送先メールアドレス		
方向	送信元 ▼	
	設定 取消	

ドメイン名条件比較は、後方一致で行います。
指定するドメイン名を限定したい場合は、先頭に@(アット）マークを付けてください。

例)xxx@nec.co.jpのドメインを保存対象とする場合は、”@nec.co.jp”と指定します。
“nec.co.jp“と指定すると、subnec.co.jpといったnec.co.jpを含むドメインが保存対象となりますので注意してください。

指定するドメインのサブドメインを保存対象としたい場合は、ドメイン名の前に”.”（ドット）をつけてください。

例） xxx@yyy.nec.co.jpのように nec.co.jpのサブドメインのみを対象にする場合は、”.nec.co.jp”と指定します。

ー転送先メールアドレス
転送先のメールアドレスを指定します。
ー一致条件
送信元メールアドレス(Fromアドレス)のみ、宛先メールアドレス（To、Cc、Bccアドレス）のみ、または、送信元かつ送信先のメールアドレスの一致条件を選択します。

- **保存対象条件編集**

  保存対象条件の編集をするには、全メール保存設定一覧より編集したい行の編集をクリックしてください。
- **保存対象条件削除**

  保存対象条件を削除するには、全メール保存設定一覧より削除したい行の左にある削除をクリックしてください。
- **順番の設定**

  設定の優先度を変更する事ができます。優先度を変更したい行の▲▼をクリックし順序を変更してください。

設定内容のシステムへの反映
適用ボタンを押すことにより、システムに反映されます。メールコントロール（MWMCTL）が起動していた場合は、サービスの再起動が行われます。

- **全メール保存機能の起動**

  [サービス]メニューの[メールコントロール（MWMCTL）の左にある[起動]をクリックする。
- **全メール保存機能の起動設定**

  [サービス]メニューの[メールコントロール（MWMCTL）]の[OS起動時の状態]から[起動]を選択し、[設定]をクリックする。

  起動時に全メール保存機能が動作するように設定を行います。

  インストール直後の設定では、メールコントロール(MWMCTL)のサービスの状態は、停止状態となっています。

■サービス

OS起動時の状態	現在の状態	(再)起動	停止	サービス
停止	停止中	起動	停止	Webサーバ(httpd)
停止	停止中	起動	停止	メールコントローラ(MWMCTL)
停止	停止中	起動	停止	メールサーバ(sendmail)
停止	停止中	起動	停止	メールサーバ(popd)
停止	停止中	起動	停止	メールサーバ(imapd)
停止	停止中	起動	停止	WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)
停止	停止中	起動	停止	ネームサーバ(named)
停止	停止中	起動	停止	ファイル転送(ftpd)
停止	起動中	再起動	停止	UNIXファイル共有(nfsd)
停止	停止中	起動	停止	Windowsファイル共有(smbd)
停止	停止中	起動	停止	時刻調整(ntpd)
停止	停止中	起動	停止	ネットワーク管理エージェント(snmpd)
停止	停止中	起動	停止	サーバ管理エージェント(wbmcmsvd)
停止	起動中	再起動	停止	リモートシェル(sshd)
停止	停止中	起動	停止	リモートログイン(telnetd)
停止	停止中	起動	停止	サービス監視(chksvc)

設定

Webサーバ

システム管理者は、Management ConsoleからWebサーバの最大接続数や接続タイムアウト時間などの基本的な設定ができます。

MIMEタイプの設定をする

暗号化の指定を行う。

最大接続数、接続タイムアウトなどWebサーバの基本的な設定をする



初期設定では、システム起動時に Web サーバは起動していません。起動・停止の設定は、[サービス]画面から行ってください。

3.2.5.1. 基本設定

Webサーバの基本的な設定を行います。

● 最大接続数

サーバに接続できる最大ユーザ数を指定します。

● 接続タイムアウト

接続後、アクセスが途絶えたユーザとの接続を切断するまでの時間を指定します。（最大255まで設定可）

● ユーザ権限・グループ権限

接続したユーザに与えられる権限です。（デフォルトは[nobody]となっています。特に変更する必要はありません。）

■基本設定

ポート番号:	80
最大接続数:	150 接続
接続タイムアウト:	300 秒
ユーザ権限:	nobody
グループ権限:	nobody
コンテンツの既定文字コード:	未定義

設定

● コンテンツの既定文字コード

提供するWebコンテンツの文字コードの既定値を設定します。

既定文字コードは以下の指定が行えます（デフォルトは未定義）。

On:
Off:
UTF-8:
ISO-2022-JP:
EUC-JP:
Shift-JIS:



コンテンツの文字コード指定は、ブラウザ側での文字化けを軽減させるために個々のコンテンツ内で明示的に指定されることを推奨します。
コンテンツの既定文字コードは、[未定義]が推奨されます。

3.2.5.2. MIMEタイプの設定

インターネットでのデータの送受信に使用するデータの変換タイプを追加・削除することができます。

■ MIMEタイプ

MIMEタイプの設定

3.2.5.3. 暗号化強度の設定

■暗号化強度

暗号化強度: SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit～256bit

設定

サービス

システム管理者は、各種サービスの起動設定や機能の設定ができます。(設定項目の詳細は、画面上の[ヘルプ]をクリックしオンラインヘルプを参照してください。)

システム起動時に、そのサービスを自動的に起動するかどうかを示す。
変更する場合は選択肢を変更して[設定] をクリックする。
現在の状態が常に起動時の状態として設定されているものについては、変更ができないようになっている。

サービスを起動または、再起動する。

サービスを停止する。

サービス名	状態
Webサーバ (httpd)	停止
メールサーバ (sendmail)	停止
メールサーバ (popd)	停止
メールサーバ (imapd)	停止
ネームサーバ (named)	停止
ファイル転送 (vsftpd)	停止
UNIXファイル共有 (nfsd)	停止

サービス名	状態
Windowsファイル共有 (smbd)	停止
時刻調整 (ntpd)	停止
ネットワーク管理エージェント (snmpd)	起動
サーバ管理エージェント (wbmcmsvd)	停止
リモートシェル (sshd)	停止
リモートログイン (telnetd)	停止
メールコントロール (MWMCTL)	停止



- 運用形態によって異なる場合がありますので、注意してください。
- フェイルオーバクラスタ構成時には sshd サービスが起動しています。

3.2.6.1. ネームサーバ（named）(DNS/DHCP強化オプション)

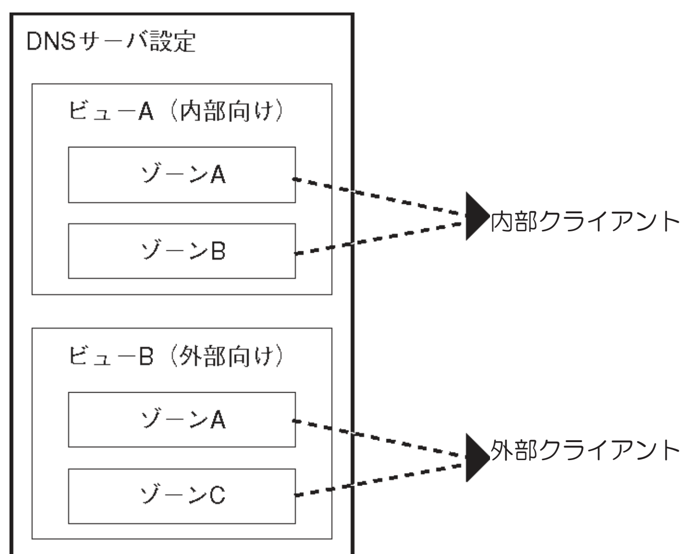
DNSのサービスが利用可能です。
DNS/DHCP強化オプションのライセンス追加によりビューを含めた管理を強化することが可能となります。以下の機能がオプションライセンスで追加することができます。
・ビューの管理
・ACLの管理
・DNSSECの管理

ネームサーバでDNSサーバの構築をおこなうにあたって、考慮しなければならないこととしてビューの設定とゾーンタイプの決定があります。

ビュー　ゾーンをグループとして管理し DNSクライアントへの応答を制御するために設定します。
オプションライセンスの追加により管理することができます。追加しない場合は、初期状態の、“default”ビューのみで構成されます。
例えば、あるゾーンについて内部ネットワークに属するクライアントからの名前解決要求に対する応答と外部ネットワーク（インターネットなど）からの名前解決要求に対する応答を異なる内容にしたい場合、内部ネットワーク向けのビューと外部ネットワーク向けのビューを作成します。内部ネットワーク向けのみのDNSサーバなどの構築の場合は、一つのビューを作成します。ビューは、任意のビュー名を設定できます。

ゾーンタイプ　DNSサーバがあるゾーンに対してどのような管理をおこなうかを指定します。
ゾーンタイプには、「マスター（ゾーン）」「スレーブ（ゾーン）」「スタブ　（ゾーン）」「転送（ゾーン）」「ヒント（ゾーン）」の5種類があります。
次頁では一般的に使用される「マスターゾーン」「スレーブゾーン」「転送ゾーン」の構築について説明しています。

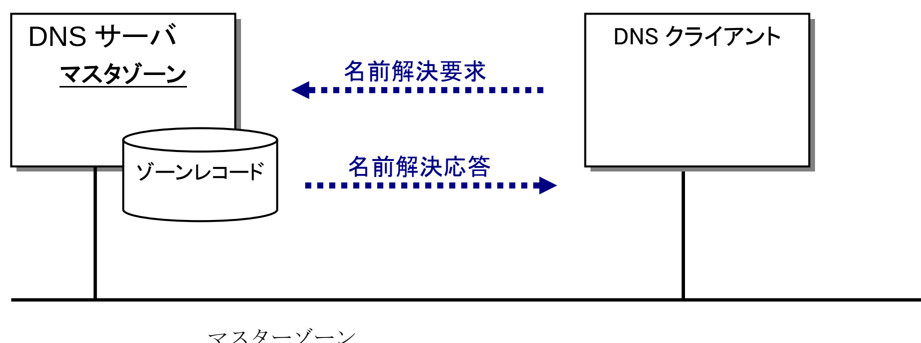
DNSサーバの構築は、まずビューの作成をおこなってください。次に作成したビューについてゾーンを作成してください。
初期状態では、“default”ビューを作成しています。特に複数のビューを作成する必要がない場合などは“default”ビューにゾーンを作成して問題ありません。



ビューとゾーンの関係

- **マスターゾーンの構築**

  マスターゾーンは、該当するゾーンのレコードを管理します。
  マスターゾーンを管理するDNSサーバは、DNSクライアントからの名前解決要求に対して相応する名前解決結果を返答します。
  マスターゾーンの構築は、「サービス>DNSサーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「master」を指定してください。

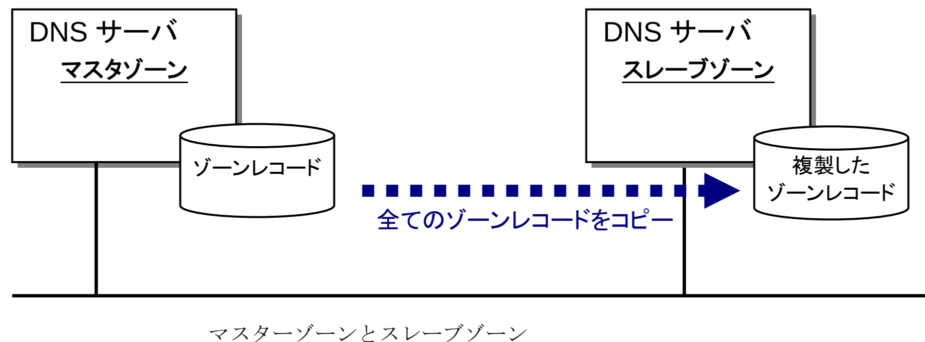


マスターゾーン

- **スレーブゾーンの構築**

  スレーブゾーンは、該当するゾーンのレコードの管理はおこないません。
  スレーブゾーンとして設定されたゾーンは、ゾーンの全てのレコードを、マスターゾーンを管理するDNSサーバから複製します。スレーブゾーンを管理するDNSサーバは、ゾーンのレコードを管理しないこと以外は、マスターゾーンの場合と同様にDNSクライアントからの名前解決要求に対して名前解決結果を返答します。

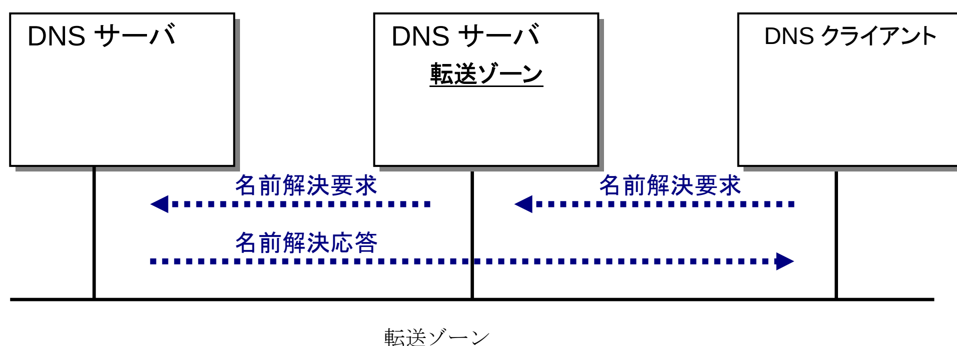
スレーブゾーンの構築は、「サービス>DNSサーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「slave」を指定してください。また、同画面の「Master」にマスターゾーンを管理するDNSサーバの「IPアドレス」を末尾にセミコロン(；)を付けて指定してください。



マスターゾーンとスレーブゾーン

● **転送ゾーンの構築**

転送ゾーンは、該当するゾーンのレコードの管理はおこないません。
転送ゾーンの場合、DNSクライアントから受けた名前解決要求を設定された転送先サーバに転送します。
転送ゾーンの構築は、「サービス>DNSサーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「forward」を指定してください。また、同画面の「Forwarders」に転送先サーバの「IPアドレス」を末尾にセミコロン(；)を付けて指定してください。

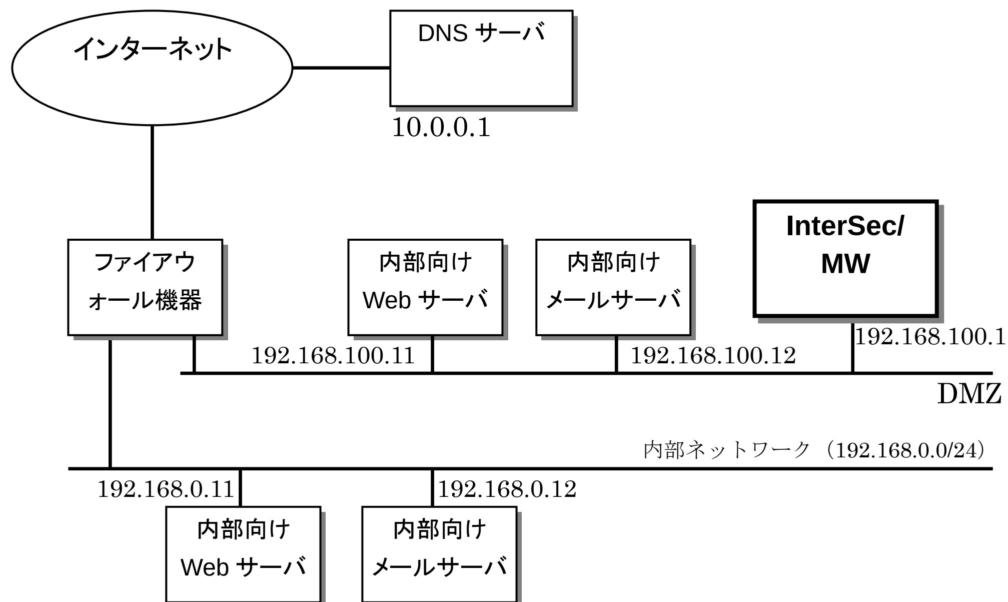


転送ゾーン

● 構築例

ここでは、example.co.jpドメインを持つネットワークについてDMZ上に外部向けと内部向け双方にDNSサービスを提供するサーバのDNS構築例を記載します。

Express5800/MWは、内部ネットワーク(192.168.0.0/24)からの名前解決要求に対しては内部ネットワークのIPアドレスに沿った返答をおこない、外部ネットワーク(インターネット)からの名前解決要求に対しては、インターネット向けのIPアドレスに沿った返答をおこないます。また、Express5800/MWが管理しないexample.co.jp以外のゾーンに対する名前解決要求は、インターネット上に存在する（例えばISPが持つ）DNSサーバに要求を転送するものとします。



次頁にDNS設定の例を記載します。例ではファイル内容を記載していますが、実際の設定はManagementConsoleのDNSサーバの設定からおこないます。

named.confの設定例

```
acl INTRANET_CLIENT {
        192.168.0.0/24;
};
options {
        forwarders {
                10.0.0.1;
        };
        forward only;
};
view INTRANET {
        match-clients {
                INTRANET_CLIENT;
                localhost;
        };
        zone"example.co.jp" {
                type master;
                file"INTRANET/z_example.co.jp";
        };
        zone"0.0.168.192.in-addr.arpa" {
                type master;
                file"INTRANET/z_0.0.168.192.in-addr.arpa";
        };
};
view INTRANET {
        zone"example.co.jp" {
                type master;
                file"INTRANET/z_example.co.jp";
        };
        zone"0.0.0.10.in-addr.arpa" {
                type master;
                file"INTRANET/z_0.0.0.10.in-addr.arpa";
        };
};
```


INTRANETビューに属するexample.co.jpゾーンの設定例

```
$ttl 38400
        example.co.jp.    IN    SOA    admin.example.co.jp. (
                                       1201141421
                                       10800
                                       3600
                                       604800
                                       38400 )
        example.co.jp.          IN     NS     mw.example.co.jp.
        mw                      IN     A      192.168.0.10
        www                     IN     A      192.168.0.11
        mail                    IN     MX     10.192.168.0.12
```

INTERNETビューに属するexample.co.jpゾーンの設定例

```
$ttl 38400
        example.co.jp.    IN    SOA    admin.example.co.jp. (
                                       1201141421
                                       10800
                                       3600
                                       604800
                                       38400 )
        mw.co.jp.               IN     NS     mw.example.co.jp.
        www                     IN     A      10.0.0.11
        mail                    IN     MX     10    10.0.0.12
```

Management Console 画面のサービス一覧において[[DNS サーバ]リンクをクリックすると[DNS サーバ] 画面が表示されます。
[DNS サーバ]画面では、以下の機能を管理できます。
・オプションの設定
・ビューの設定

■ DNSサーバの設定

オプションの設定

IPv6有効化設定

IPv6を利用しない

設定

named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

IPv6有効化設定

IPv6でDNSサーバを使用する場合に[IPv6を有効化する]に設定します。デフォルトは、[IPv6を利用しない]です。

オプションの設定

[■DNS サーバの設定]から[オプションの設定]ボタンを押すと、[オプション]画面が表示されます。
[オプション]画面では、以下の機能を管理できます。
・転送設定
・ACL の設定

■ DNSサーバの設定

オプションの設定

IPv6有効化設定

IPv6を利用しない

設定

named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

■転送設定

DNS サーバのクエリ転送に関する設定を行います。

サービス > DNSサーバ > オプション　[戻る][ヘルプ]

■ オプション

転送方法(forward)

◉転送優先　○転送のみ

転送先サーバ(forwarders)

問い合わせ許可(allow-query)

転送許可(allow-transfer)

更新許可(allow-update-forwarding)

バージョン情報(version)

設定

[TOP]

転送方法(forward)

DNS サーバが返答できない問い合わせを受けた場合、他の DNS サーバにクエリの転送を行うかどうかを選択します。

転送優先(forward first)	[転送先サーバ]で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答が無かった場合は再帰問い合わせなど他の方法で名前解決を試みます。
転送のみ(forward only)	[転送先サーバ]で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答が無かった場合は名前解決を終了します。

転送先サーバ(forwarders)

[転送方法]の項目で[転送優先]または[転送のみ]を選択した場合にクエリの転送を行う DNS サーバの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの末尾には、“ ; ”(セミコロン)を付けてください。

複数指定する場合は、それぞれの値の末尾に“ ; ”(セミコロン)を付けてください。

設定例：192.168.10.1;

問い合わせ許可(allow-query)

問い合わせを許可するクライアント（アドレスマッチリスト）を指定します。
何も入力しない場合は、すべてのクライアントに対しての問い合わせが許可されます。
この設定を利用すると、指定したクライアント以外からの問い合わせが拒否されます。

転送許可(allow-transfer)

DNSサーバのゾーン転送を許可するクライアント（アドレスマッチリスト）を指定します。
何も入力しない場合は、すべてのクライアントに対しての転送が許可されます。
この設定を利用すると、指定したクライアント以外からのゾーン転送が拒否されます。

更新許可(allow-update-forwarding)

動的DNSの更新要求の転送を許可するクライアント（アドレスマッチリスト）を指定します。
何も入力しない場合は、すべてのクライアントに対して転送が拒否されます。
この設定を利用すると、指定したクライアントのみ転送が許可されます。

バージョン情報(version)

デフォルトのバージョンの値を変更したい場合に、サーバのバージョン情報を指定する。

■ＡＣＬ設定

ACL（アクセス制御リスト）の設定を行います。
ACL とは、問い合わせの許可および制限をするクライアントを指定するものです。

[DNS サーバ] 画面の[■DNS サーバの設定]から[オプションの設定]ボタンを押すと、[オプション]画面が表示されます。

■ ACLの設定

ACL名	アドレスマッチリスト	操作

設定

[TOP]

ACL 名

ACL の名称を指定します。
指定できる文字は、半角の英数文字(大文字・小文字)・“-”(ハイフン)・“_”(アンダーバー)です。
それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

アドレスマッチリスト

アドレスマッチリストを指定します。
書式については、「4.2.1.9.アドレスマッチリスト」を参照してください。

操作

[削除]ボタンを押すと、該当する行の ACL を削除します。

■DNSSEC の有効化設定

DNSSEC（DNS SECurity extensions）の設定を行います。
DNSSECとは、登録情報に 電子署名を付加することで、正しく管理者によって登録されたレコードであること、レコードが改竄されていないことを検出するDNSのセキュリティ機能です。

■ DNSSECの有効化設定

DNSSECを使用する(dnssec-enable)
○有効 ◉無効
DNSSEC検証を有効にする(dnssec-validation)
○有効 ◉無効
設定

DNSSEC を使用する

本サーバで DNSSEC の有効および無効を指定します。
DNSSEC の設定はそれぞれのゾーン管理において必要になります。
詳細は、ゾーン編集の画面および操作を確認してください。

DNSSEC 検証を有効にする

本サーバで DNSSEC の検証の有効および無効を指定します。
有効とすることで DNSSEC で正しいレコードであることが認識できない場合は、DNS の動作が正しく動作しません。無効とした場合は、従来の動作に切り替えてアドレス解決を実施します。
なお、本機能を有効にしている場合、DLV の設定が正常に行われていない状態では名前解決が行えなくなります。本機能を有効にする場合は、事前に DLV の設定を行ってください。

■ DNSSECキャッシュサーバ各種キー設定

DLV設定(dnssec-lookaside)　セキュリティルートの公開鍵設定(trusted-key)　トラストアンカー自動更新対応ドメインの登録

DLV 設定

DLV(DNSSEC Lookaside Validation)とは、証明書のルート管理サーバで指定する機能となります。

■ DLV設定(dnssec-lookaside)

DLV自動検索

○有効
⊙無効

DLV設定

DLV対象ドメイン	信用対象アンカーサーバ

・DLV 自動検索

自動検索の有効および無効指定します。自動検索を指定することで、指定した対象ドメインのサーバを順番に検索します。

・DLV 設定

DLV 対象ドメイン

管理サーバのドメインを指定します。

信用対象アンカーサーバ

管理サーバの FQDN を指定します。

セキュリティルートの公開鍵設定

■ trusted-keyディレクティブ設定(trusted-key)

trusted-keys 設定

ドメイン名	SEP鍵設定

セキュリティールートの公開鍵設定

・信用対象ドメイン名

登録されたドメインの一覧が表示されます。

・ＳＥＰキー

登録後の SEP(Secure Entry Point)が表示されます。

トランスアンカー自動更新対応

■トラストアンカー自動更新設定(managed-keys)

managed-keys設定

対象ドメイン	パブリックキーデータ

トランスアンカー自動更新対応ドメインの登録

・自動更新対応信用対象ドメイン

登録されたドメインの一覧が表示されます。

・イニシャライズキー

登録されたキーの一覧が表示されます。

■named.conf の直接編集

[■DNS サーバの設定]から[named.conf の直接編集]ボタンを押すと、[直接編集]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定 | IPv6有効化設定: IPv6を利用しない 設定 | named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

named.conf ファイルを直接編集します。
編集が終わったら[設定]ボタンを押して設定してください。

サービス > DNSサーバ > named.confの直接編集　[戻る][ヘルプ]

■ named.confの直接編集

named.conf

```
// generated by named-bootconf.pl

logging {
        channel syslog {
                syslog local6;
                severity info;
        };
        category default {
                syslog;
        };
};

options {
        directory "/var/named";
        /*
         * If there is a firewall between you and nameservers you want
         * to talk to, you might need to uncomment the query-source
         * directive below.  Previous versions of BIND always asked
         * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
         * port by default.
         */
        // query-source address * port 53;
};

include "/etc/rndc.key";

controls {
        inet 127.0.0.1 allow { localhost; } keys { rndckey; };
};
```

設定

[TOP]



named.conf ファイルを直接編集する場合は、十分注意してください。
DNS サーバが正しく動作できなくなったり、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。
例えば、設定を記述している行にコメントを記述すると、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。

■ビューの追加

ビューの追加を行います。ビューごとに問い合わせ元のクライアントを制限できます。
[DNS サーバ] 画面の[■ビュー]から[追加]ボタンを押すと、[ビューの編集]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定　　IPv6有効化設定　IPv6を利用しない　設定　　named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

■プロパティ

ビューの追加に関する設定を行います。

サービス > DNSサーバ > ビューの追加 [戻る][ヘルプ]

■ プロパティ

ビュー名

Match-clients

any;

Recursion

◉YES ○NO

設定

[TOP]

ビュー名

ビューの名称を指定します。

指定できる文字は、半角英数文字(大文字・小文字)・"-"(ハイフン)・"_"(アンダーバー)です。

それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

設定例：intranet



InterSec/MW では、以下のビュー名は指定できません。

- data
- default
- slaves

Match-clients

ビューを適用させるクライアントを アドレスマッチリストの形式で指定します。

Recursion

再帰問い合わせを受け付けるかどうかを選択します。

YES	再帰問い合わせを受け付けます。
NO	再帰問い合わせを受け付けません。

■ビューの編集

ビューの編集を行います。
ビューごとに問い合わせ元のクライアントを制限できます。

[■ビュー]から[ビュー名]をクリックすると、[ビューの編集]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定

IPv6有効化設定
IPv6を利用しない
設定

named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

■プロパティ

ビューの追加に関する設定を行います。

サービス > DNSサーバ > ビューの編集 > ビューのプロパティ [戻る][ヘルプ]

■ プロパティ

ビュー名
default
Match-clients
any;
Recursion
YES NO
設定

[TOP]

ビュー名

ビューの名称を表示します。

Match-clients

ビューを適用させるクライアントを アドレスマッチリストの形式で指定します。

Recursion

再帰問い合わせを受け付けるかどうかを選択します。

YES	再帰問い合わせを受け付けます。
NO	再帰問い合わせを受け付けません。

■ビューの順序変更

ビューの順序変更を行います。
[DNS サーバ] 画面の[■ビュー]から[順序]ボタンを押すと、[ビューの順序変更]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定　　IPv6有効化設定　IPv6を利用しない　設定　　named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

「下に移動」ボタンを押すと、ビューを一つ下の順序に移動します。
「上に移動」ボタンを押すと、ビューを一つ上の順序に移動します。

サービス > DNSサーバ > ビューの順序変更　　[戻る] [ヘルプ]

■ ビュー

操作	ビュー名
下に移動 上に移動	intranet
下に移動 上に移動	internet
下に移動 上に移動	other

[TOP]

■ゾーンの追加

[DNS サーバ]画面の[■ビュー]から[ビュー名]をクリックすると[ビュー編集]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定　IPv6有効化設定 IPv6を利用しない 設定　named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

■ゾーン設定

設定を行ったゾーンの情報を表示します。
[追加]ボタンを押すとゾーンの追加を行います。

サービス > DNSサーバ > ビューの編集　[戻る][ヘルプ]

■ プロパティ

ビュー名
default
Match-clients
any;
Recursion
yes
詳細

[TOP]

■ ゾーン設定

操作	タイプ	ゾーン名
追加		
削除 詳細 移動	hint	.
削除 詳細 移動	master	localhost
削除 詳細 移動	master	0.0.127.in-addr.arpa

[TOP]

■ゾーンのプロパティ

ゾーンの追加に関する設定を行います。

サービス > DNSサーバ > ビューの編集 > ゾーンの追加　　[戻る][ヘルプ]

■ ゾーンのプロパティ

ゾーン名

タイプ

◉master　○slave　○forward　○stub　○hint

所属するビュー

default

allow-query

allow-transfer

allow-update

allow-notify

forward

forwarders

その他オプション

[設定]

[TOP]

ゾーン名

ゾーンの名称を指定します。
指定できる文字は、半角英数文字(大文字・小文字)・“. ”(ドット) ・“-”(ハイフン)・“_”(アンダーバー)です。
それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。
設定例：example.co.jp

タイプ

作成するゾーンの役割を選択します。

master master ゾーンは、ゾーンを管理するサーバです。
master ゾーンを選択した場合は、ゾーンのレコードを作成してください。

slave slave ゾーンは、ゾーン全体を複製します。slave ゾーンを選択した場合は、[Master]にマスターネームサーバの IP アドレスを指定してください。

forward forward ゾーンは、他のネームサーバにゾーンの情報を求めるすべての要求を転送します。

stub stub ゾーンは、マスターゾーンの NS レコードのみを複製します。

hint hint ゾーンは、ルートネームサーバをポイントするのに使用される特別なゾーンです。

所属するビュー

このゾーンが所属するビューを表示します。

管理者

このゾーンが所属する管理者をプルダウンメニューから選択します。
“ー”の場合は、システム管理者として指定します。

Master(masters)

master サーバの IP アドレスを指定します。
IP アドレスの末尾に“;”(セミコロン)を付けてください。
ゾーンが[slave]の場合にのみ設定してください。

Allow-query(allow-query)

ゾーンについての情報を要求できるクライアントの アドレスマッチリストを指定します。
指定が無い場合は、すべてのゾーン情報の要求を許可します。

Allow-transfer(allow-transfer)

ゾーン情報の転送の要求を許可されたスレーブサーバの アドレスマッチリストを指定します。
指定が無い場合は、すべての転送要求を許可します。

Allow-update(allow-update)
ゾーン内の情報を動的に更新できるクライアントの アドレスマッチリストを指定します。
指定が無い場合は、すべての動的更新要求を拒否します。

Allow-notify(allow-notify)
変更の通知を許可するホストを指定する

Forward(forward)
転送方法を指定します。
first:まずは、フォワード機能を利用して名前解決を試み、失敗した場合には、
再帰問い合わせなどの他の方法で名前解決を試みます。
only:自分が持っていない全ての問い合わせに対しては、フォワード機能のみを
利用して名前解決を試みます。

Forwarders(forwarders)
ゾーンが[forward]の場合、転送先ホストの IP アドレスを指定します。

その他オプション
その他設定するオプションがある場合はここに記述します。
オプションの末尾に “;”(セミコロン) を付けてください。
設定例：notify yes;

■レコードの移動

移動したいゾーンの行の移動をクリックすることにより、移動することが可能です。

■ DNSサーバの設定

IPv6有効化設定

オプションの設定 | IPv6を利用しない | 設定 | named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	.
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

サービス > DNSサーバ > ビューの編集 > ゾーンの移動 [戻る] [ヘルプ]

■ ゾーンの移動

移動元ビュー名

intranet

ゾーン名

localhost

移動先ビュー

選択	移動先ビュー	同名ゾーン
○	internet	あり
○	other	あり

□元のゾーンを残す

設定

[TOP]

■レコードの設定

[■ビュー]から[ゾーン名]をクリックすると、[ゾーンの編集]画面が表示されます。

■ DNSサーバの設定

オプションの設定

IPv6有効化設定

IPv6を利用しない

設定

named.confの直接編集

■ ビュー

操作	ビュー名	操作	ゾーン名
追加 順序			
削除 詳細	default	追加	
		削除 詳細 移動	
		削除 詳細 移動	localhost
		削除 詳細 移動	0.0.127.in-addr.arpa
削除 詳細	local	追加	

または、[ビューの編集]画面の[■ゾーン設定]から[ゾーン名]をクリックする方法でも[ゾーンの編集]画面を表示できます。

サービス > DNSサーバ > ビューの編集 [戻る][ヘルプ]

■ プロパティ

ビュー名
default

Match-clients
any;

Recursion
yes

詳細

[TOP]

■ ゾーン設定

操作	タイプ	ゾーン名
追加		
削除 詳細 移動	hint	.
削除 詳細 移動	master	localhost
削除 詳細 移動	master	0.0.127.in-addr.arpa

[TOP]

[ゾーンの編集]画面の下部に[■レコード]があります。

■レコード

SOA,デフォルトTTL

デフォルトTTL	86400
ネームサーバ名	@
管理者メールアドレス	root
シリアル番号	42
リフレッシュ間隔	3H
リトライ間隔	15M
期限切れ時間	1W
ネガティブキャッシュTTL	1D

設定

レコード直接編集

localhostの直接編集

逆引き生成

逆引き生成

レコード一括処理

追加 出力

参照... 実行

全て選択 選択削除

選択	操作	所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
	追加				
☐	削除 編集	@		NS	@
☐	削除 編集	@		A	127.0.0.1
☐	削除 編集	@		AAAA	::1

全て選択 選択削除

[TOP]

■レコード

ゾーンレコードの追加・設定を行います。

デフォルト TTL

各レコードの TTL 値のデフォルトを指定します。
TTL(time to live)とはネームサーバによってキャッシュが保持される期間を表します。
数字のみを入力すると、単位は秒になります。
有効なパラメータの範囲は、(0)～(2147483647)です。
その他に、M（分）H（時間）D（日）W（週）等の単位を指定できます。
設定例：3600　　（3600 秒）
設定例：60M　　（60 分）

ネームサーバ名

ネームサーバのホスト名を指定します。
必ず FQDN で指定し、末尾に“. ”(ドット)を付けけてください。
“@”を指定することで、自ドメイン名の入力を省略できます。
設定例：named.example.co.jp.　　（ホスト名が[named.example.co.jp]の場合）

管理者メールアドレス

ゾーン管理者のメールアドレスを指定します。
DNS のレコード内で“@”(アットマーク)は他の意味を表すため、メールアドレスの“@”を“.”(ドット)に置き換えて記述し、末尾に“.”を付けてください。
設定例：mail.example.co.jp.　（メールアドレスが［mail@example.co.jp］の場合）

シリアル番号

ゾーンファイルのシリアル番号を数字で指定します。シリアル番号はゾーン・データが改訂されているかどうかを表すために使われます。

ゾーンファイルを変更した場合は、必ずシリアル番号を前のものより大きい値に変更してください。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

設定例：2008020101（2008/2/1+1 版　更新日＋版数をシリアル番号として利用した例）

リフレッシュ間隔

ゾーンファイルが更新されているかどうかを確認する期間を指定します。

もしゾーンファイルが更新されていれば、ゾーン転送を行います。

数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

その他に、M（分）H（時間）D（日）W（週）等の単位を指定できます。

設定例：2D　　(2 日)

リトライ間隔

ゾーンファイルの更新確認に失敗した場合、再度確認を行うまでの時間を指定します。

数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

その他に、M（分）H（時間）D（日）W（週）等の単位を指定できます。

設定例：5H　　(5 時間)

期限切れ期間

ゾーンファイルの更新確認に失敗した期間が続いた場合、そのゾーンに関する情報を無効とみなすまでの時間を指定します。

数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

その他に、M（分）H（時間）D（日）W（週）等の単位を指定できます。

設定例：1W　　(1 週間)

ネガティブキャッシュ TTL

レコードが存在しなかった場合に「レコードが存在しない」という情報を有効にしておく期間を指定します。

数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

その他に、M（分）H（時間）D（日）W（週）等の単位を指定できます。

設定例：2W　　(2 週間)

レコード直接編集

ゾーンファイルの直接編集を行います。詳しくは、「4.2.1.7.ゾーンファイルの直接編集」を参照してください。

逆引き生成
　ボタンをクリックすることにより、既に登録済みの A レコードから一括処理用の PTR レコード CSV ファイルを生成し、ダウンロードすることができます。

レコード一括処理
　レコード一括追加
　　レコードの設定を記述したファイルを使用して、レコードを追加できます。
　　登録済みレコードの一括編集を行う場合は､一旦一括削除を行ってレコードを削除し､編集済みのファイルを使用して再度一括登録を行ってください。

レコード形式　　CSV 形式のファイルを使用できます。
書式は、以下の通りになります。
値を省略した場合も、カンマは必要です。

パラメータ名	パラメータの形式	一括登録
所有者	レコードタイプの所有者の説明を参照	省略可能
TTL	TTLの説明を参照	省略可能
レコードタイプ	レコードタイプの説明を参照	必須
優先度(MX レコードのみ)	MXレコードの説明を参照	必須
設定値	レコードタイプの値の説明を参照	必須

先頭行には　“#ver 1.0"を記述し、その後、以下の形式にて、各レコードを記述

レコードの形式（MX レコード以外）
<所有者>,<TTL>,<レコードタイプ>,<値>
＜レコード種別＞,<ゾーンファイルの各レコードを“,”（カンマ）区切りにしたもの＞

例）
MX レコードの形式
MX レコードの書式は以下の通りになります。
MX,<所有者>,<TTL>,MX,<優先度>,<メールサーバのホスト名>

設定例：MX,www.example.co.jp,100,MX,20,192.168.0.55

レコード一括削除

レコード編集画面の「選択」のチェックを入れ、「選択削除」ボタンを押すと、選択したレコードを削除します。

「全て選択」ボタンを押すと、全てのレコードにチェックが入ります。

全て選択　選択削除

選択	操作	所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
	追加				
□	削除 編集	@		NS	@
□	削除 編集	@		A	127.0.0.1
□	削除 編集	@		AAAA	::1

全て選択　選択削除

[TOP]

レコード一括出力

レコード情報を csv 形式で一括出力します。出力した情報は、レコード一括登録にて使用することができます。

操作

レコードの追加・編集・削除を行います。

詳細は、「4.2.1.8.レコード追加」を参照してください。

「4.2.1.7.ゾーンファイルの直接編集」にて一つのレコードを複数行にまたがって記述すると、この操作で正しく編集できなくなる場合があります。

[追加]ボタンを押すとレコードを追加します。

追加される位置は、レコード一覧の最下部です。

[削除]ボタンを押すと該当する行のレコードを削除します。

[編集]ボタンを押すと該当する行のレコードを編集します。

■ゾーンファイルの直接編集

[ゾーンの編集]画面の[■レコード]から[ゾーンファイルの直接編集]ボタンを押すと、[ゾーンファイルの直接編集]画面が表示されます。

ファイル名には、現在編集中のゾーン名が表示されます。

■ レコード

SOA,デフォルトTTL

デフォルトTTL	86400
ネームサーバ名	@
管理者メールアドレス	root
シリアル番号	42
リフレッシュ間隔	3H
リトライ間隔	15M
期限切れ時間	1W
ネガティブキャッシュTTL	1D

設定

レコード直接編集
localhostの直接編集

逆引き生成
逆引き生成

レコード一括処理
追加 出力
参照... 実行

全て選択 選択削除

選択	操作	所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
	追加				
☐	削除 編集	@		NS	@
☐	削除 編集	@		A	127.0.0.1
☐	削除 編集	@		AAAA	::1

全て選択 選択削除

[TOP]

ゾーンファイルを直接編集します。
編集が終わったら[設定]ボタンを押して設定してください。

サービス > DNSサーバ > ビューの編集 > ゾーンの編集 > ゾーンファイルの直接編集 [戻る][ヘルプ]

■ localhostの直接編集

ビュー名: default
ゾーン名: localhost

```
$TTL    86400
@               IN SOA  @       root (
                                42              ; serial (d. adams)
                                3H              ; refresh
                                15M             ; retry
                                1W              ; expiry
                                1D )            ; minimum

                IN NS           @
                IN A            127.0.0.1
                IN AAAA         ::1
```

☐形式をチェックしない

設定

[TOP]



ゾーンファイルを直接編集する場合は、十分注意してください。
DNS サーバが正しく動作できなくなったり、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。
例えば、設定を記述している行にコメントを記述すると、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。

形式をチェックしない

チェックを入れると、設定ファイルの入力形式に関係なく内容を編集できます。
入力形式に誤りがあっても、設定した内容は保存されます。

■レコード追加

[ゾーンの編集]画面の[■レコード]から[追加]ボタンを押すと、[レコード追加]画面が表示されます。

■ レコード

SOA,デフォルトTTL

デフォルトTTL	86400
ネームサーバ名	@
管理者メールアドレス	root
シリアル番号	42
リフレッシュ間隔	3H
リトライ間隔	15M
期限切れ時間	1W
ネガティブキャッシュTTL	1D

設定

レコード直接編集
localhostの直接編集

逆引き生成
逆引き生成

レコード一括処理
追加 出力
参照... 実行

全て選択 選択削除

選択	操作	所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
	追加				
□	削除 編集	@		NS	@
□	削除 編集	@		A	127.0.0.1
□	削除 編集	@		AAAA	::1

全て選択 選択削除

[TOP]

レコードの追加を行います。

■ レコード追加
ビュー名: internet
ゾーン名: example.co.jp

所有者	TTL	レコードタイプ	設定値

Aレコード
AAAAレコード
CNAMEレコード
HINFOレコード
MXレコード
NSレコード
PTRレコード
DNSKEYレコード
RRSIGレコード
DSレコード
NSECレコード
NSEC3レコード
DLVレコード
SRVレコード
TXTレコード
$ORIGIN
$TTL

設定

所有者
　レコードの所有者を指定します。
　設定内容については、レコードタイプの説明を参照してください。
　空欄にすると、直前のレコードの所有者と同じ意味になります。

TTL
　レコードに対する TTL を指定します。
　TTL(time to live)とはネームサーバによってキャッシュが保持される期間を表します。
　数字のみを入力すると、単位は秒になります。
　有効なパラメータの範囲は、(0)〜(2147483647)です。
　その他に、M（分）H（時間）D（日）W(週)等の単位を指定できます。
　設定例：3600　　（3600 秒=1 時間）

レコードタイプ
　レコードタイプを選択します。
　A　　A レコードは、名前からアドレスへのマッピングを指定します。
　　所有者　ホスト名を指定します。
　　　　省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
　　　　FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

　　設定値　32 ビットのインターネットアドレスを指定します。

　設定例：A,www.example.co.jp.,,A,192.168.10.1　（CSV 形式で表した例）

PTR　PTR レコードは、アドレスから名前へのマッピングを指定します。

所有者　ホスト名のアドレスを指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定値　ホスト名を指定します。
必ず FQDN で指定し、末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定例：PTR,1,,PTR,www.example.co.jp.　（CSV 形式で表した例）

CNAME　CNAME レコードは、別名を定義します。

所有者　別名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定値　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定例：CNAME,cn.example.co.jp.,,CNAME,www.example.co.jp.(CSV 形式で表した例)

NS　NS レコードは、このゾーンを管理するネームサーバを指定します。

所有者　ネームサーバを個別に設定する場合は、ドメイン名またはネットワークアドレスを指定します。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定値　DNS のホスト名を指定します。
必ず FQDN で指定し、末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

設定例：NS,www.example.co.jp.,,NS,ns.example.co.jp.　（CSV 形式で表した例）

MX　MX レコードは、メールサーバを定義します。

所有者　メールサーバを個別に設定する場合は、ドメイン名またはネットワークアドレスを指定します。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。

優先度　MX レコードの優先度を指定します。
MX レコード以外では指定する必要はありません。
指定できるパラメータは、[0～65535]の範囲で指定できます。
数値が小さい方の優先度が高くなります。

設定値　メールサーバのホスト名を指定します。
必ず FQDN で指定し、最後に“. ”(ドット)を記述してください。

設定例：MX,www.example.co.jp.,,MX,10,mx.example.co.jp　（CSV 形式で表した例）

■AAAA　　AAAA レコードは､名前から IPv6 アドレスへのマッピングを指定します。

所有者　ホスト名を指定します。

省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。

FQDN で指定する場合は、必ず末尾に"．"(ドット)を記述してください。

設定値　IPv6 のインターネットアドレスを指定します。

設定例：AAAA,www.example.co.jp.,,AAAA,
265a:82b9:bb05:11d3:288b:1fc0:0001:10ee
（CSV 形式で表した例）

■HINFO　HINFO レコードは、ホストの情報を指定します。ホストの CPU や OS などの情報をテキストで指定します。

所有者　ホスト名を指定します。

省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。

FQDN で指定する場合は、必ず末尾に"．"(ドット)を記述してください。

設定値　OS　及び　CPU 名

設定例：HINFO,www.example.co.jp.,,HINFO,Express,Linux RHEL5.4
(CSV 形式で表した例）

■SRV　各種インターネットアプリケーションに必要な情報を提供するレコードです。SRV レコードは､サービスに対しそのサービスを提供するホスト名とそれに関する情報を指定可能です。

所有者　　書式は以下となります。

_Service._Proto.Name

サービスの別名の前に下線"_"を付け、使用するプロトコルの前に下線"_"を付けて「.」で連結し、最後にドメインを「.」で連結します。

設定値

Service
対象とするサービス

Proto
対象とするプロトコル

Priority
処理順序（小さいものが優先される。整数）

Weight
Priority が同じものの中で負荷分散する場合の分散割合。整数。

Port
サービスのポート番号を指定(整数)

Target
サービスのホスト名を指定

設定例：SRV,_ftp._tcp.example.jp.,,SRV,1,1,21,www.example.co.jp
(CSV 形式で表した例）

TXT　TXT レコードは、ホスト名に関連ずける情報をテキストで指定します。
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。
設定値　"テキスト情報"
設定例：TXT,www.example.co.jp.,,TXT,"Express"(CSV 形式で表した例）

DNSKEY　DNSKEY レコードは DNSSEC の公開鍵を定義するレコードです。
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。
設定値　鍵の特質を表すフラグ、鍵を使うプロトコル、暗号アルゴリズム、そして公開鍵で構成されます。
フラグ
鍵を表すフラグ。フラグフィールドのビット 7 は署名鍵(ZSK または KSK)フラグである。ビット 7 が 1 ならば、DNSKEY レコードはそのゾーンの署名鍵を保持する。0:256:か 257:を指定する。
プロトコル
鍵を使うプロトコル。DNSSEC である”３”を指定します。
アルゴリズム
暗号アルゴリズムを指定します。
3 DSA/SHA-1
5 RSA/SHA-1

公開鍵
鍵を指定します。
設定例：www.example.co.jp.,,DNKEY,256,3,5,(公開鍵、先に示した例）

RRSIG　PRISIG レコード資源レコードの署名や認証を行うレコード
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“. ”(ドット)を記述してください。
設定値
タイプ
レコードの署名を示す。A の場合は、A レコードを指す。
暗号アルゴリズム(前記)
ラベル数
これは署名の所有者に含まれるラベル数を指定する。
www.example.com であれば 3、example.com であれば 2、.(root)は 0 である。
オリジナル TTL
レコードは TTL を減らしていくので、TTL を使って署名データを検証しないようにオリジナル TTL を指定する。
署名期限(終了日時と開始日時)、
鍵 ID

署名者名
署名データ
設定例：RRSIG,www.example.co.jp.,,RRSIG,

DS　DS レコードは、DNSKEY を参照するレコード。KSK の認証を目的とする。
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“．”(ドット)を記述してください。
設定値
KSK の鍵 ID
アルゴリズム
ダイジェストタイプ
ダイジェストデータ
設定例：DS,www.example.co.jp.,,DS,

NSEC　NSEC レコードは、DNS データの不在証明を行うレコードである
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“．”(ドット)を記述してください。
設定値
次ドメイン名
タイプビットマップフィールド
設定例：NSEC,www.example.co.jp.,,NSEC,"Express"(CSV 形式で表した例）

NSEC3　NSEC3 レコード
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“．”(ドット)を記述してください。
設定値
ハッシュ化情報
・ハッシュアルゴリズム
・繰り返し回数
・ソルト
フラグ
次のハッシュ所有者名
タイプビットマップ情報
設定例：NSSEC3,www.example.co.jp.,,NSSEC3,

DLV　DLV レコードは DS レコードの検索で、正常に検索できない場合に DLV クエリをゾーンとして登録します。
所有者　ホスト名を指定します。
省略形（ドメイン名を除いた名前）または FQDN で指定してください。
FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“．”(ドット)を記述してください。
設定値
KSK の鍵 ID
アルゴリズム
ダイジェストタイプ
ダイジェストデータ
設定例：DLV,www.example.co.jp.,,DS,

■アドレスマッチリスト

アドレスマッチリストにて設定できるパラメータは以下の書式です。
パラメータの末尾には“；”(セミコロン)を必ず記述してください。
パラメータが複数の場合、それぞれのパラメータを“；”(セミコロン)で区切って指定してください。

IP アドレス　　IP アドレスを指定します。

IP アドレスの範囲　　IP アドレスの範囲を CIDR 表記で指定します。

ACL 名　　設定済みの ACL の名称を指定します。

アドレスマッチリスト　　中括弧{}を使用すると、アドレスマッチリストの中にアドレスマッチリストを指定します。

定義済みパラメータ

以下のパラメータは設定を簡素化する為のキーワードとして定義されています。

any　　すべての IP アドレスにマッチします。

none　　すべての IP アドレスにマッチしません。

localhost　　DNS サーバが稼動しているシステムの全インタフェースに付与されている IP アドレスにマッチします。

localnets　　ローカルネットワーク上の IP アドレスにマッチします。

!アドレスマッチリスト
指定したアドレスマッチリストに対してマッチしません。

設定例：
パラメータの末尾には、“；”(セミコロン)を記述してください。
192.168.20.1;　(192.168.20.1 に対してマッチする)
192.168.30.0/24;　(192.168.30.x に対してマッチする)
!{192.168.40.1;};　(192.168.40.1 に対してマッチしない)
any;　(すべての IP アドレスにマッチする)
none;　(すべての IP アドレスにマッチしない)

■DNSSEC のゾーンキーの設定

■ DNSSEC ゾーンキーの設定

DNSSEC ゾーンキーの設定 | スマート署名 | ゾーンへDNSSEC設定

[DNSSEC ゾーンキーの設定] | [スマート署名を実行] 前回スマート署名日:2010/11/22 19:02 | ゾーンにDNSSECを適用しない [設定]

・ゾーンへの DNSSEC 設定

ゾーンへ DNSSEC を適用する場合、[ゾーンに DNSSEC を適用する]を指定して設定を押下します。デフォルトは、[DNSSEC を適用しない]です。

・スマート署名を実行

DNSSEC　ゾーンキーの設定で生成したキーを用い、スマート署名を実行します。正常に実行できた場合は、スマート署名を実行した日時が表示されます。

・DNSSEC ゾーンキーの作成

■ DNSSEC ゾーンキーの作成

作成キーの種類: ZSK　暗号化アルゴリズム: RSASHA1　暗号化キー長: 1024bit

ゾーンキー登録可能時刻: 年 月 日 時 分
署名利用開始時刻: 年 月 日 時 分
署名利用停止時刻 年 月 日 時 分
ゾーンキー登録停止時刻 年 月 日 時 分

[作成]

DS(Delegation Signer)方式による管理を行います。

作成キーの種類

ZSK、KSK を選択します。鍵は２種類必ず必要となります。KSK(Key Signing Key)は、必須となります。自 ZSK の管理のためのキーとなります。

ZSK(Zone Signing Key)は選択することができます。自ゾーンのためのキーとなります。鍵は２種類となり、子ゾーンおよび親ゾーンのために使用します。親ゾーンの管理が必要な場合においては ZSK を作成します。

暗号化アルゴリズム

RSA/SHA1、NSEC3RSA/SHA1、RSA/SHA256、RSA/SHA512 を選択することができます。

暗号化キー長

1024bit、2048bit、4096bit が選択できます。

上記を選択後、登録する情報(ゾーンキー登録可能時刻、署名利用開始/停止時刻、ゾーンキー登録停止時刻) を指定し、[作成]ボタンを押下してください。

・DNSSEC キーの一覧

■ DNSSEC キーの一覧

キー名	種類	暗号化アルゴリズム	作成日	ゾーン登録可能時刻	署名開始時刻	署名停止時刻	ゾーン破棄時刻	操作
Kexample.jp.+008+51195	KSK	RSASHA256	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-12-02-19:02:23	2010-12-02-20:02:23	削除
Kexample.jp.+008+62344	ZSK	RSASHA256	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-12-02-19:02:23	2010-12-02-20:02:23	削除

作成したキーの一覧が表示されます。不要な場合は、削除してください

■構文の誤り

DNS サーバの設定にて、誤った内容・形式などを入力して[設定]ボタンを押すと、エラーとなり、入力した内容が保存されません。
設定を見直して再度入力してください。

■ 結果

構文が誤っています。

/var/named/chroot/etc/named.tmp.conf:24: expected IP address near 'aaa'

戻る

[TOP]

3.2.6.2. DHCPサーバ（dhcpd）（DNS/DHCP強化ライセンス）

DNS/DHCP強化オプションのライセンス追加によりDHCPサーバを構築することができます。DHCPサーバは、ネットワーク上の機器にたいしてIPアドレスを払い出します。
IPアドレスは、不特定の機器に対して払い出すことや、あらかじめ登録したMACアドレスを持つ機器に対して払い出すことができます。

● 不特定の機器にIPアドレスを払い出す

「サービス >DHCPサーバ」画面からネットワークを追加してください。
ネットワークを追加した後、何も追加の設定をおこなわない場合は、追加したネットワークに属するIPアドレス全てを不特定の機器に払い出します。
例えば、192.168.0.0/255.255.255.0のネットワークを追加した場合、Express5800/MWが使用しているIPアドレスを除く192.168.0.1から192.168.0.254までのIPアドレスを無条件に払い出します。
ネットワークの追加画面で「アドレスの範囲」を指定した場合は、その上限、下限を含むIPアドレスを払い出します。

● 特定の機器にIPアドレスを払い出す

特定の機器に払い出すIPアドレスの登録は、「サービス >DHCPサーバ」画面から追加したネットワークのリンクをクリックして表示される「サービス >DHCPサーバ >ネットワーク」画面からおこなってください。
「サービス >DHCPサーバ >ネットワーク」画面の「ホスト一覧」で、対象機器の「ホスト名」「MACアドレス」「固定IPアドレス」を指定してください。「最大リース時間」を指定しない場合は、リース期間は対象機器側から要求されたリース時間となります。また、「固定IPアドレス」を指定しないことで対象機器に対して任意のIPアドレスを払い出すこともできます。



特定の機器に IP アドレスを払い出すように設定するためには、IP アドレスを払い出される機器側の MAC アドレスを調べる必要があります。機器の MAC アドレスを調べるには、その機器や使用しているオペレーティングシステムでの確認方法をご確認ください。

● 各種サーバのIPアドレスを通知する

IPアドレスの払い出し対象の機器に対していろいろなサーバのIPアドレスを通知することも可能です。IPアドレスの払い出しに併せてそれ以外の情報を通知するためには、「グローバルオプションの設定」や「ネットワークオプションの設定」「ホストオプションの設定」（以降、各々の設定を個別に指定する場合を除いて、「オプションの設定」と記述します）を利用してください。それらの設定により、DNSサーバのIPアドレスやNTPサーバのアドレスなどネットワーク接続に必要な情報をDHCPサーバ側で管理することが出来ます。

● 動的DNSを利用する

動的DNSは、DHCPサーバが払い出したIPアドレスとホストの情報を自動的にDNSサーバに通知することで名前解決を可能にします。

動的DNSを利用するためには、「オプションの設定」画面で「動的DNSを有効にしますか」に「有効」を選択し、「動的DNSドメイン名」（ゾーン名）、「動的DNS逆引きドメイン名」（逆引きゾーン名）、「動的DNSホスト名」（DNSサーバのアドレス）、「動的DNSの更新形式」を指定してください。

さらに、DNSサーバ側の対象となるゾーンの設定において、Express5800/MWを更新許可（allowupdate-forwarding）設定をおこなっておく必要があります。

DHCPサーバ（dhcpd）

DHCPサーバ(dhcpd)を起動するための設定について画面例を示しながら説明します。

DHCPサーバのリース状態

[DHCPサーバ]画面の[■DHCPサーバのリース状態]から[リース状態表示]をクリックすると、[リース状態]画面が表示されます。

● DHCPサーバのリース状態

IPアドレスの払い出し状況(リース状況)を表示します。タイトルに表示されている時間がリース状況の表示時間です。[再読み込み]を押すと、最新の情報を読み込んで表示します。

―IPアドレス

クライアントに払い出したIPアドレスを表示します。

―ホスト名

クライアントのホスト名を表示します。

―MACアドレス

クライアントのMACアドレスを表示します。

―開始

リース開始時刻を表示します。

―終了予定

リース終了予定時刻を表示します。

DHCPサーバの設定

[オプションの設定]ボタンを押すと、DHCPサーバのグローバルオプションの設定を行います。詳細は、「オプションの設定」を参照してください。

サービス > DHCPサーバ [戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定 dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

dhcpd.confの直接編集

[DHCPサーバ]画面の[■DHCPサーバの設定]から[dhcpd.confの直接編集]ボタンを押すと、[直接編集]画面が表示されます。

サービス > DHCPサーバ [戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定 dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

dhcpd.confファイルを直接編集します。
編集が終わったら[設定]ボタンを押して設定を保存します。

サービス > DHCPサーバ > 直接編集 [戻る][ヘルプ]

■ dhcpd.confの直接編集

dhcpd.conf:

```
#
# DHCP Server Configuration file.
#    see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
#
log-facility local5;
ddns-update-style interim;
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
        max-lease-time 98000;
        range 192.168.1.253 192.168.1.254;
        host user12 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
                fixed-address 192.168.0.20;
        }
        host user15 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
                fixed-address 192.168.0.23;
        }
        host user18 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
                fixed-address 192.168.0.26;
        }
        host user21 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
                fixed-address 192.168.0.29;
        }
        host user27 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
                fixed-address 192.168.0.35;
        }
        host user34 {
                hardware ethernet 00:AA:BA:CB:DC:FE;
```

設定 リセット

[TOP]



dhcpd.conf ファイルを直接編集する場合は、十分注意してください。DHCP サーバが正しく動作できなくなったり、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。
例えば、設定を記述している行にコメントを記述すると、Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。

ネットワーク設定

[■ネットワーク]から[追加]ボタンを押すと、[ネットワーク]画面が表示されます。

サービス > DHCPサーバ [戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定　dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

プロパティ

ネットワークアドレスを追加します。

サービス > DHCPサーバ > ネットワーク [戻る][ヘルプ]

■ プロパティ

ネットワークアドレス／サブネットマスク : /

アドレスの範囲		動的BOOTP	操作
下限	上限		
		□	

設定

[TOP]

ネットワークアドレス／サブネットマスク

ネットワークアドレスとサブネットマスクを入力します。
設定例（ネットワークアドレス）：192.168.160.0
設定例（サブネットマスク　　）：255.255.255.0

アドレスの範囲

クライアントに動的にIPアドレスを貸し出す場合、IPアドレスの範囲を指定します。
指定されたIPアドレスの上限と下限を含みます。
設定例：（下限）192.168.160.1　（上限）192.168.160.50
　　　　（IPアドレス192.168.160.1から192.168.160.50までを貸し出します）

動的 BOOTP

チェックを入れると動的BOOTPが有効になります。

操作

[削除]ボタンを押すと、該当する行のアドレスの範囲を削除できます。

設定

[設定]ボタンを押すと、入力した内容を反映できます。

ホスト設定

［■ネットワーク］から［ネットワークアドレス］をクリックすると、［ネットワーク］画面が表示されます。
［ネットワーク］画面の下部に［■ホスト一覧］があります。

■ ホスト一覧

ホストの一括処理

参照... ◉追加 実行

選択した項目を削除 選択した項目を出力

設定

(※)は必須設定項目です。

☐	操作	ホスト名(※)	MACアドレス(※)	固定IPアドレス	最大リース時間
☐	詳細	user12	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.20	
☐	詳細	user15	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.23	
☐	詳細	user18	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.26	
☐	詳細	user21	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.29	
☐	詳細	user27	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.35	
☐	詳細	user34	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.42	
☐	詳細	user37	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.45	
☐	詳細	user39	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.47	
☐	詳細	user40	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.48	
☐	詳細	user41	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.49	
☐	詳細	user45	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.53	
☐	詳細	user46	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.54	
☐	詳細	user47	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.55	
☐	詳細	user48	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.56	
☐	詳細	user50	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.58	
☐	詳細	user51	00:AA:BA:CB:DC:FE		

[TOP]

ホスト設定の一括追加

ホストの設定を記述したファイル名を指定し､実行ボタンを押下することでホストを追加できます。

ホストの一括処理用ファイル

CSV 形式のファイルを使用することができます。
書式は、以下の通りになります。省略した場合も、カンマは必要です。
1 行目はバージョン情報
2 行目はヘッダーとなっており、追加するパラメータは 3 行目以降に記述します。
1 行に 1 レコードを記述し、複数指定する場合は複数行に記述します。

(例)

```
# Ver1.0
# HostName,MACAddr,FixedAddr,MaxLeaseTime,ClientUpdates,DefaultLeaseTime, Routers,DNSServer, DomainName,BroadcastAddr,DDNSUpdate,UpdateStaticLeases,DDNSDomainName,DDNSHostName, DDNSUpdateStyle,StaticRoutes,NTPServers,NextServer,FileName,TimeServers,logServers,NISServers, NISDomain,TimeOffset,FontServers,XDisplayManager,NetBIOSNameServers,NetBIOSScope, NetBIOSNodeType,RootPath,SLPDirAgent,SLPServiceScope,ZoneName,DDNSServerAddr
user1,01:A2:B3:C4:D5:E6,192.168.0.7,98000,,,,,,,true,true,,,ad-hoc,,,,,,,,,,,,,testzone,”192.168.0.3,192.168.0.4”,
```

項目名対応表

CSV ファイルの項目名	dhcpd.conf の項目名	画面の項目名
HostName	Host	ホスト名
MACAddr	hardware ethernet	MAC アドレス
FixedAddr	fixed-address	固定 IP アドレス
MaxLeaseTime	max-lease-time	最大リース時間
ClientUpdates	client-updates	クライアントから指定されたドメインを使用しますか
DefaultLeaseTime	default-lease-time	リース期間(秒)
Routers	option routers	デフォルトルータ
DNSServer	option domain-name-servers	DNS サーバ
DomainName	option domain-name	ドメイン名
BroadcastAddr	option broadcast-address	ブロードキャストアドレス
DDNSUpdate	ddns-updates	動的 DNS を有効にしますか
UpdateStaticLeases	update-static-leases	静的割り当ても動的 DNS の対象としますか
DDNSDomainName	ddns-domainname	動的 DNS ドメイン名
DDNSHostName	ddns-hostname	動的 DNS ホスト名
DDNSUpdateStyle	ddns-update-style	動的 DNS の更新形式
StaticRoutes	option static-routes	静的ルート
NTPServers	opton ntp-servers	NTP サーバ
NextServers	next-servers	ブートファイルサーバ名
FileName	Filename	ブートファイル名
TimeServers	option time-servers	Time サーバ
LogServers	option log-servers	ログサーバ
NISServers	option nis-servers	NIS サーバ

NISDomain	option nis-domain	NIS ドメイン
TimeOffset	option time-offset	Time オフセット(秒)
FontServers	option font-servers	フォントサーバ
XDisplayManager	option x-display-manager	XDM サーバ
NetBIOSNameServers	option netbios-name-servers	NetBIOS ネームサーバ
NetBIOSScope	option netbios-scope	NetBIOS スコープ
NetBIOSNodeType	option netbios-node-type	NetBIOS ノードタイプ
RootPath	option root-path	Root ディスクパス
SLPDirAgent	option slp-directory-agent	SLP ディレクトリエージェント IP
SLPServiceScope	option slp-service-scope	SLP サービススコープ
ZoneName	Zone	ゾーン名
DDNSServerAddr	Primary	DNS サーバアドレス

ホストの一括削除

ホスト一覧左側にあるチェックを入れ、「選択した項目を削除」ボタンを押すと、ホストを削除します。
最上部のチェックを入れると、全てのホストにチェックが入ります。

ホストの一括出力

ホスト一覧左側にチェックしたホストの情報を csv 形式で一括出力します。出力した情報は、ホストの一括登録にて使用することができます。

ホスト名

ホスト名を指定します。
設定例：host　（[host] にIPアドレスを割り当てる場合）

MAC アドレス

ホストのMACアドレスを指定します
設定例：00:A1:B2:C3:D4:E5　（[00:A1:B2:C3:D4:E5] にIPアドレスを割り当てる場合）

固定 IP アドレス

ホストに対してリースするIPアドレスを指定します。
入力例：192.168.160.1

最大リース時間

IP アドレスをリースする期限を秒数で指定します。
指定できるパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。
0 を指定した場合は、リース時間を無期限に設定します。
指定しない場合はホストから要求されたリース時間に設定されます。
設定例：3600　（3600 秒=1 時間）

詳細

ホスト一覧の操作列にある詳細ボタンを押下することにより、ホストの設定を行います。
ホスト名・MACアドレス・最大リース時間・ホストオプションの設定を行います。

設定

[設定]ボタンを押すと、入力した内容を保存できます。

動的DNSサーバの設定

動的DNSサーバ使用するためには、オプションの設定で[動的DNSを有効にしますか]を[有効]に指定してください。

[DHCPサーバ]画面の[■DHCPサーバの設定]から[オプションの設定]をクリックすると、[オプション]画面が表示されます。

サービス > DHCPサーバ [戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定 dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

[オプション]画面の下部に[■動的DNSサーバ]があります。

■ 動的DNSサーバ

ゾーン名	DNSサーバアドレス	操作

設定

[TOP]

ゾーン名

IPアドレスが割り当てられるホストが属するゾーン名を指定します。
設定例：example.co.jp

DNS サーバアドレス

DNS サーバのアドレスを指定します。
設定例：192.168.150.1

操作

[削除]ボタンを押すと、登録した動的DNSサーバの設定を削除できます。

設定

[設定]ボタンを押すと、入力した内容を保存できます。

オプションの設定

オプションの設定には、グローバルオプションの設定・ネットワークオプションの設定・ホストオプションの設定があります。
グローバルオプションの設定はDHCPサーバ全体に対するオプションです。
ネットワークオプションの設定は、特定のネットワークに対するオプションです。
ホストオプションの設定は、特定のホストに対するオプションです。

■グローバルオプションの設定

[DHCPサーバ]画面の[■DHCPサーバの設定]から[オプションの設定]ボタンを押すと[■グローバルオプションの設定]が表示されます。

サービス > DHCPサーバ　[戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定　dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

■ネットワークオプションの設定

[DHCPサーバ]画面の[■ネットワーク]から [ネットワークアドレス]ボタンを押すと[■ネットワークオプションの設定]が表示されます。

サービス > DHCPサーバ　[戻る][ヘルプ]

■ DHCPサーバのリース状態

リース状態表示

[TOP]

■ DHCPサーバの設定

オプションの設定　dhcpd.confの直接編集

[TOP]

■ ネットワーク

ネットワークアドレス	操作
192.168.1.0 / 255.255.255.0	削除

追加

[TOP]

■ホストオプションの設定

[DHCPサーバ]画面の[■ネットワーク]から [ネットワークアドレス]ボタンを押すと、[ネットワーク]画面が表示されます。

[ネットワーク]画面の[■ホスト一覧]から[詳細]ボタンを押すと、[■ホストオプションの設定]が表示されます。

■ ホスト一覧

ホストの一括処理

参照... ◉追加 実行

選択した項目を削除 選択した項目を出力

設定

(※)は必須設定項目です。

☐	操作	ホスト名(※)	MACアドレス(※)	固定IPアドレス	最大リース時間
☐	詳細	user12	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.20	
☐	詳細	user15	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.23	
☐	詳細	user18	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.26	
☐	詳細	user21	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.29	
☐	詳細	user27	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.35	
☐	詳細	user34	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.42	
☐	詳細	user37	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.45	
☐	詳細	user39	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.47	
☐	詳細	user40	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.48	
☐	詳細	user41	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.49	
☐	詳細	user45	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.53	
☐	詳細	user46	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.54	
☐	詳細	user47	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.55	
☐	詳細	user48	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.56	
☐	詳細	user50	00:AA:BA:CB:DC:FE	192.168.0.58	
☐	詳細	user51	00:AA:BA:CB:DC:FE		

[TOP]

■オプションの設定画面

サービス > DHCPサーバ > オプション [戻る][ヘルプ]

■ グローバルオプションの設定

未登録のホストへアドレスを割り当てますか	◉デフォルト ○許可 ○拒否 ○無視
クライアントから指定されたドメインを使用しますか	◉デフォルト ○許可 ○拒否 ○無視
すべてのサブネットに対して権威を持ちますか	◉デフォルト ○はい ○いいえ
最大リース期間(秒)	◉指定しない ○
リース期間(秒)	◉指定しない ○
デフォルトルータ	◉指定しない ○
DNSサーバ	◉指定しない ○
ドメイン名	◉指定しない ○
ブロードキャストアドレス	◉指定しない ○
動的DNSを有効にしますか	◉デフォルト ○有効 ○無効
静的割り当ても動的DNSの対象としますか	◉デフォルト ○有効 ○無効
動的DNSドメイン名	◉指定しない ○
動的DNSホスト名	◉指定しない ○
動的DNSの更新形式	○デフォルト ○アドホック ◉暫定的 ○なし
静的ルート	◉指定しない ○
NTPサーバ	◉指定しない ○

[その他の設定を表示]

[設定]

[TOP]



ホストオプションの設定で、デフォルトまたは指定しないを選択した場合、ネットワークオプションの設定が有効になります。
ネットワークオプションの設定で、デフォルトまたは指定しないを選択した場合、グローバルオプションの設定が有効になります。
[デフォルト]を指定した場合は、設定ファイルに該当するオプションを記述しません。

未登録のホストへアドレスを割り当てますか(unknown-clients)

「4.2.2.5.ホスト設定」に登録されていないホストへIPアドレスを割り当てるかどうかを選択します。

デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は[許可]となります。
許可(allow)	未登録のホストへIPアドレスを割り当てます。
拒否(deny)	未登録のホストからのIPアドレス割当要求を拒否します。
無視(ignore)	未登録のホストからのIPアドレス割当要求を無視します。

クライアントから指定されたドメインを使用しますか(client-updates)

クライアントから指定されたドメインを使用するかどうかを選択します。

デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は[許可]となります。
許可(allow)	ホストから指定されたドメインを使用します。
拒否(deny)	ホストからのドメイン指定を拒否します。
無視(ignore)	ホストからのドメイン指定を無視します。

すべてのサブネットに対して権威を持ちますか(authoritative)
他のDHCPサーバで割り当てられたIPアドレスの使用を許可するかどうかを選択します。
ホストオプションの設定の場合、設定する必要はありません。

デフォルト　設定を省略します。省略した場合の動作は[はい]となります。

はい(authoritative)　他のDHCPサーバで割り当てられたIPアドレスの使用を許可します。

いいえ(not authoritative)　他のDHCPサーバで割り当てられたIPアドレスの使用を拒否します。

最大リース期間(秒)(max-lease-time)
リース可能な最大の時間を秒数で指定します。リースを要求しているホストが期限を求めた場合に 、リース可能な最大リース期間を指定します。
有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。
指定しない場合はクライアントから要求されたリース時間を通知します。
設定例：3600　　(3600秒=1時間)

リース期間(秒)(default-lease-time)
リースを要求しているホストが特に期限を求めなければ、ここで指定した秒数がリース時間になります。
有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。
指定しない場合は、43200(43200 秒=12 時間)を通知します。
設定例：3600　　(3600 秒=1 時間)

デフォルトルータ(option routers)
ホストに通知するデフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。
設定例：192.168.10.1

DNS サーバ(option domain-name-servers)
DNS サーバの IP アドレスを指定します。
複数指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.20.1,192.168.20.2

ドメイン名(option domain-name)
DNS を使用してホスト名を検索する際使用するドメイン名を指定します。
設定例：domain.name　　（ドメイン名が［domain.name］の場合）

ブロードキャストアドレス(option broadcast-address)
クライアントのサブネットで使用されているブロードキャストアドレスを指定します。
設定例：192.168.30.255

動的 DNS を有効にしますか(ddns-update)
動的 DNS の使用の有無を選択します。

[デフォルト] 設定を省略します。省略した場合の動作は[有効]となります。

[有効](true) 動的 DNS を使用します。

[無効](false) 動的 DNS を使用しません。

静的割り当ても動的 DNS の対象としますか（update-static-leases）
静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象とするかどうかを選択します。

[デフォルト] 設定を省略します。省略した場合の動作は[無効]となります。

[有効](true) 静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象とします。

[無効](false) 静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象としません。

動的 DNS ドメイン名(ddns-domainname)
FQDN でないホスト名に対するドメイン名を指定します。
設定例：ddns.domain.name （動的 DNS ドメイン名が［ddns.domain.name]の場合）

動的 DNS ホスト名(ddns-hostname)
動的 DNS のホスト名を指定します。
指定しない場合は、DHCP が自動的に名前を設定します。
設定例：dnshostname （動的 DNS のホスト名が［dnshostname]の場合）

動的 DNS の更新形式(ddns-update-style)
動的 DNS の情報の更新方法について選択します。

[デフォルト] グローバルオプションの設定では、デフォルト設定を選択できません。
必ず[アドホック][暫定的][なし] のいずれかを選択してください。

[アドホック](ad-hoc) 旧バージョンの DHCP との互換性を維持する目的の場合に選択します。

[暫定的](interim) DHCP と動的 DNS との連携を行う場合に選択します。
インストール直後の設定では、[暫定的]に指定されています。

[なし](none) 動的 DNS を利用する予定がない場合はこちらを選択します。

静的ルート(option static-routes)

静的ルートの IP アドレスを指定します。
同じ宛先に対して複数のルートが指定されている場合は、優先度の高い順で指定してください。
複数指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。設定は、[宛先アドレス∆ルータの IP アドレス](∆は半角スペース)の形式で指定してください。デフォルトルート(0.0.0.0)は、宛先アドレスに指定しないでください。
クラスレスのルーティングテーブルは設定できません。
設定例：192.168.40.0 192.168.0.100　（単体指定）
設定例：192.168.40.0 192.168.0.100,192.168.50.0 192.168.0.200　（複数指定）

NTP サーバ(option ntp-servers)

NTP サーバを示す IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.60.1　(単体指定)
設定例：192.168.60.1, 192.168.60.2　(複数指定)

その他の設定を表示

それぞれの[オプション設定]から[その他の設定を表示]ボタンを押すと、詳細な設定項目が表示されます。

サービス > DHCPサーバ > オプション　[戻る][ヘルプ]

■ グローバルオプションの設定

未登録のホストへアドレスを割り当てますか	◉デフォルト ○許可 ○拒否 ○無視
クライアントから指定されたドメインを使用しますか	◉デフォルト ○許可 ○拒否 ○無視
すべてのサブネットに対して権威を持ちますか	◉デフォルト ○はい ○いいえ
最大リース期間(秒)	◉指定しない ○
リース期間(秒)	◉指定しない ○
デフォルトルータ	◉指定しない ○
DNSサーバ	◉指定しない ○
ドメイン名	◉指定しない ○
ブロードキャストアドレス	◉指定しない ○
動的DNSを有効にしますか	◉デフォルト ○有効 ○無効
静的割り当ても動的DNSの対象としますか	◉デフォルト ○有効 ○無効
動的DNSドメイン名	◉指定しない ○
動的DNSホスト名	◉指定しない ○
動的DNSの更新形式	○デフォルト ○アドホック ◉暫定的 ○なし
静的ルート	◉指定しない ○
NTPサーバ	◉指定しない ○

その他の設定を表示

設定

[TOP]

詳細な設定項目が表示された状態です。
この状態で、[その他の設定を非表示]ボタンを押すと、設定項目の表示が元に戻ります。

ブートファイルサーバ名	◉指定しない ○		
ブートファイル名	◉指定しない ○		
Timeサーバ	◉指定しない ○		
ログサーバ	◉指定しない ○		
NISサーバ	◉指定しない ○		
NISドメイン	◉指定しない ○		
Timeオフセット(秒)	◉指定しない ○		
フォントサーバ	◉指定しない ○		
XDMサーバ	◉指定しない ○		
NetBIOSネームサーバ	◉指定しない ○		
NetBIOSスコープ	◉指定しない ○		
NetBIOSノードタイプ	◉指定しない ○		
Rootディスクパス	◉指定しない ○		
SLPディレクトリエージェントIP	◉指定しない ○		□このアドレスのみ
SLPサービススコープ	◉指定しない ○		□このスコープのみ

[その他の設定を非表示]

[設定]

[TOP]

ブートファイルサーバ名(next-server)

[ブートファイル名]で指定したブートファイルをロードするサーバのIPアドレスまたはドメイン名を指定します。
指定しないを選択した場合、DHCP サーバの IP アドレスを通知します。
設定例：192.168.70.1

ブートファイル名(filename)

ブートファイルを指定します。
設定例：bootfile　　（ファイル名が［bootfile］の場合）

Time サーバ(option time-servers)

RFC 868 準拠のタイムサーバの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.80.1　　(単体指定)
設定例：192.168.80.1,192.168.80.2　　(複数指定)

ログサーバ(option log-servers)

MIT-LCS UDP ログサーバの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.90.1　　(単体指定)
設定例：192.168.90.1, 192.168.90.2　　(複数指定)

NIS サーバ(option nis-servers)
NIS サーバの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.100.1　（単体指定）
設定例：192.168.100.1,192.168.100.2　（複数指定）

NIS ドメイン(option nis-domain)
NIS ドメインの名前を指定します。
設定例：nis.example.co.jp　（NIS ドメインが［nis.example.co.jp］の場合）

Time オフセット(秒)(option time-offset)
協定世界時（UTC）に対する時差を秒数で指定します。
有効なパラメータの範囲は、(214783647)～(-214783647)です。
それ以外の値を入力すると､動作が不安定になる場合がありますので､ご注意ください。
正のオフセットは基準子午線の東側を示し、負のオフセットは基準子午線の西側を示します。

フォントサーバ(option font-servers)
X Window System Font サーバの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.110.1　（単体指定）
設定例：192.168.110.1, 192.168.110.2　（複数指定）

XDM サーバ(option x-display-manager)
X Window System Display Manager を実行しているシステムの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.120.1　（単体指定）
設定例：192.168.120.1, 192.168.120.2　（複数指定）

NetBIOS ネームサーバ(option netbios-name-server)
NetBIOS ネームサーバの IP アドレスを指定します。
サーバは優先度の高い順で指定してください。
複数サーバを指定する場合は“，”(カンマ)区切りで指定してください。
設定例：192.168.130.1　（単体指定）
設定例：192.168.130.1, 192.168.130.2　（複数指定）

NetBIOS スコープ(option netbios-scope)
NetBIOS over TCP/IP スコープ パラメータを指定します。

NetBIOS ノードタイプ(option netbios-node-type)

NetBIOS over TCP/IP クライアントを許可します。 有効な値は以下の通りです。
それ以外の値を入力すると、動作が不安定になる場合がありますので、ご注意ください。

[1] ブロードキャスト ノード（B ノード）
ブロードキャストのみを利用して名前の登録と解決を行います。

[2] ポイントツーポイント ノード（P ノード）
NetBIOS ネームサーバ を利用して名前の登録と解決を行います。

[4] 混合 ノード（M ノード）
ブロードキャストを利用して名前の登録を行います。。名前の解決はまずブロードキャストで試み、失敗すれば NetBIOS ネームサーバ を利用します。

[8] ハイブリッド ノード（H ノード）
基本的には P ノードと同じですが、NetBIOS ネームサーバでの解決が失敗するとブロードキャストを利用します。

Root ディスクパス(option root-path)

ルート ディスクのパス名を指定します。
入力例：192.168.140.1:/tftpboot/root

SLP ディレクトリエージェント IP(option slp-directory-agent)

サービスロケーションプロトコルディレクトリエージェント（Service Location Protocol Directory Agent)の IP アドレスを指定します。
[このアドレスのみ]にチェックを入れると、SLP エージェントはここで指定する IP アドレスのみを使用します。

SLP サービススコープ(option slp-service-scope)

SLP サービススコープのリストを指定します。
[このスコープのみ]にチェックを入れると、SLP エージェントはここで指定するサービススコープのリストのみを使用します。

■構文の誤り

DHCP サーバの設定にて、誤った内容・形式などを入力して[設定]ボタンを押すと、エラーとなり、入力した内容が保存されません。
設定を見直して再度入力してください。

■ エラー通知

構文が誤っています。

```
Internet Systems Consortium DHCP Server V3.0.1
Copyright 2004 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/sw/dhcp/
/etc/dhcpd.tmp.conf line 8: semicolon expected.
ddns-update-styl interim;
                 ^
Configuration file errors encountered -- exiting

If you did not get this software from ftp.isc.org, please
get the latest from ftp.isc.org and install that before
requesting help.

If you did get this software from ftp.isc.org and have not
yet read the README, please read it before requesting help.
If you intend to request help from the dhcp-server@isc.org
mailing list, please read the section on the README about
submitting bug reports and requests for help.
```

3.2.6.3. ファイル転送

Express5800/MWをFTPサーバとして利用する場合、Management Consoleのファイル転送(vsftpd)画面にて、anonymousFTPのアクセス権、ファイルのアップロード、ダウンロードに関する設定を指定します。





- anonymousFTP
  anonymousFTP用のディレクトリは、/home/web/<ドメイン名>/ftpになります（ファイルの置場所は、/home/web/<ドメイン名>/ftp/incoming配下）。anonymousユーザは、この/home/web/<ドメイン名 >/ftp以下のディレクトリにのみアクセスが可能となります。
- anonymousFTPでは、「/ftp/incoming」下より一階層下のディレクトリまでファイルの作成を行うことができます。二階層以上のディレクトリにはファイルのアップロードができません。

3.2.6.4. UNIXファイル共有(nfsd)

NFSはNetwork File Systemの略で、Windowsのファイル共有と同様、Express5800/MW上のファイルシステム(ディスク)をクライアントから直接読み書きするための仕組みです。

［追加］をクリックすると、［エクスポートするファイルシステムの追加］画面に移行し、エクスポートするファイルシステムの設定を行うことができます。
既存のエクスポート設定に対して［編集］をクリックすると、設定を変更することができます。

■ エクスポートするファイルシステムの一覧

操作	ディレクトリ	マウント可能なマシン	アクセス権	アカウントマッピング
追加				
編集 削除	/tmp	10.0.0.1	読み込み	rootのみマッピング

■ エクスポートするファイルシステムの追加

ディレクトリ:
マウント可能なマシン:
アクセス権: ◉読み込み ○読み書き
アカウントマッピング:
○マッピングしない(そのまま)
◉rootのみ下記のIDにマッピングする
○全員を下記のIDにマッピングする
ユーザID:(省略可)
グループID:(省略可)
設定 戻る



- NFSを用いると、クライアントがExpress5800/MWのファイルシステムをローカルのファイルシステムと同様に扱うことができますが、設定内容によってはセキュリティ上の弱点を抱える可能性があります。特に、アカウントマッピングの［マッピングしない（そのまま）］を有効にすることは、特に必要でない限りすべきではありません。
- 設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックしオンラインヘルプを参照してください。
- 事前に[システム]→[セキュリティ]→[TCPWrapper]で、サービスプログラムportmapへのアクセスを許可するホストを追加しておかなければなりません。

3.2.6.5. Windowsファイル共有(smbd)

Sambaはそのマシン上のリソース（ユーザのホームディレクトリやWebディレクトリ）をWindowsクライアントマシンからアクセスできるようにします。
Express5800/MWでsmbdを使用しWindowsとのファイル共有を行う場合、Management ConsoleのWindowsファイル共有(smbd)画面にて、ワークグループ名（NTドメイン名）、セキュリティ、名前解決に関する設定ができます。詳しくはManagement Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

■ 基本設定

ワークグループ名:(NTドメイン名) WORKGROUP
コメント: Samba %v
セキュリティ: ○共有時認証 ◉ログイン時認証
名前解決: ○自サーバで解決を行う
○WINSサーバで解決を行う
◉上記以外の解決方法
設定

■ 共有一覧

操作	共有名	ディレクトリ	コメント
追加			
	ユーザのホームディレクトリ		%U's Home directory
編集 削除	printers	/var/spool/samba	All Printers
編集 削除	private	/home/samba/private	Private space ; one can write one's own files.
編集 削除	public	/home/samba/public	Public space; anyone can write any files.
編集 削除	tmp	/tmp	Read only file space

3.2.6.6. 時刻調整(ntpd)

NTPサーバはネットワーク上で時刻の同期をとる機能を提供します。詳しくはManagement Consoleのオンラインヘルプを参照してください。



システムに設定されている時刻との誤差が大きくなると、NTP サーバから正常に設定することができなくなります。あらかじめ[日付・時刻]で正しい日時を設定の上、NTP サーバをお使いください。

3.2.6.7. ネットワーク管理エージェント(snmpd)

ネットワーク管理エージェントは、NECのESMPROシリーズやSystemScopeシリーズなどの管理マネージャソフトから、そのマシンを管理する際に必要となるエージェントソフトです。
管理マネージャからの情報取得要求に応えたり、トラップメッセージを管理マネージャに送信します。詳しくはManagement Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

3.2.6.8. サーバ管理エージェント(wbmcmsvd)

wbmcmsvdは、そのマシンを複数サーバ管理機能の対象として管理する際に必要となるエージェントソフトです。
システムを複数サーバ管理機能の対象とする場合は起動させてください。

3.2.6.9. リモートシェル(sshd)

SSHはクライアント・サーバ間の通信内容を暗号化し、安全性の高い通信を提供します。
なお、リモートシェル(sshd)経由にてログインする場合は、rootアカウントにてログインすることはできません。管理者アカウント　または　保守アカウントにてログイン後、rootアカウントへ変更をおこなってください。

3.2.6.10. リモートログイン(telnetd)

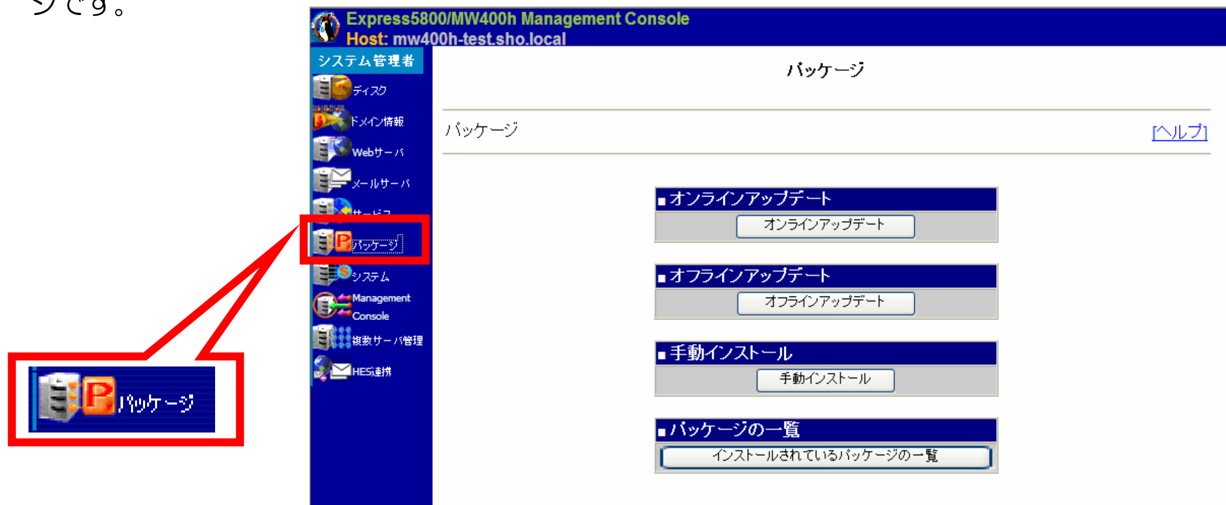
TELNETはリモートログインサービスを提供します。
なお、リモートログイン(telnetd)経由にてログインする場合は、rootアカウントにてログインすることはできません。管理者アカウント　または　保守アカウントにてログイン後、rootアカウントへ変更をおこなってください。

3.2.6.11. サービス監視(chksvc)

定期的にサービスの起動状態を監視します。サービス異常が検出された場合は、
システム管理者へメール通知およびシステムログへの記録をおこないます。

パッケージ

システムにインストールされているアプリケーションなどのソフトウェアパッケージのアップデートやインストール、インストールされているパッケージの一覧を確認するページです。



3.2.7.1. オンラインアップデート



オンラインアップデートを利用すると、Management Consoleから安全にアップデートモジュールをインストールすることができます。

アップデートモジュールとは、システムに追加インストール（アップデート）可能なソフトウェアで、弊社で基本的な動作確認を行って公開しているものです。内容は、既存ソフトウェアの出荷後に発見された不具合修正や機能追加などが主ですが、新規ソフトウェアが存在することもあります。オンラインアップデートでは、現在公開されているExpress5800/MW向けのアップデートモジュールの一覧を参照し、安全にモジュールをインストールすることができます。

- アップデートモジュール一覧

  アップデートモジュールの一覧を表示します。

アップデートモジュール一覧

公開日	Rel.	概要	パッケージ名	取得	適用
アップデートモジュールを取得していません					

公開日

　アップデートモジュールの公開日付を表示します。

Rel.

　アップデートモジュールのリリース番号を表示します。

概要

　アップデートモジュールの概要を表示します。[詳細情報]のリンクがある場合、アップデートモジュールの詳細情報を表示できます。

パッケージ名

　アップデートモジュールに含まれる主なパッケージを表示します。

[取得]

アップデートモジュールをWeb サイトから取得します。取得するアップデートモジュールのチェックボックスをチェックした状態で[取得]をクリックしてください。

[適用]

取得済みのアップデートモジュールを適用します。適用するアップデートモジュールのチェックボックスをチェックした状態で[適用]をクリックしてください。
適用が完了した後、画面上部に以下のような適用準備のメッセージを表示します。
アップデートの適用のため、システムを再起動してください。

※アップデートモジュール(Rel 1.0)の適用準備が完了しています。適用する場合、本装置を再起動してください。

● オプション設定

オンラインアップデートのオプションを表示します。

■オプション設定
認証設定
□ ユーザ認証を行う
ユーザID:
パスワード:
サポートID:
HW型番(N型番): N8100-1643
ダウンロード設定
□ プロキシを使用する
プロキシアドレス:
プロキシポート番号:
□ 取得済みのモジュールを再取得する
設定

・ユーザ認証を行う

アップデートモジュールを公開しているWeb サイトにアクセスする際、サポートサービスをご利用のお客様はユーザ認証を行うことができます。ユーザ認証を行う場合チェックしてください。

ユーザID

ユーザIDを指定します。

パスワード

パスワードを指定します。

サポートＩＤ

契約の際に取得した、サポートＩＤを指定します。

HW型番

お客様でご利用になられているHWの型番を指定します。デフォルトにて、ご利用の型番が表示されます。

・プロキシを使用する

アップデートモジュールを公開しているWeb サイトにプロキシサーバを経由してアクセスする場合チェックしてください。

プロキシアドレス

プロキシサーバのＩＰアドレスを指定します。

プロキシポート番号

プロキシサーバのポート番号をを指定します。

・取得済みのモジュールを再取得する。

［最新情報に更新］ボタンをクリックしてアップデート情報を取得する際、取得済みのモジュールを再取得する場合チェックしてください。

［設定］

オプション設定の内容を設定します。

3.2.7.2. オフラインアップデート



Web サイトからダウンロードしたアップデートモジュールの適用がおこなえます。
アップデートモジュール格納先を指定します。
アップデートモジュールの展開方法の詳細については、Web サイトのリリースノートなどのドキュメントをご確認願います。
CD-RなどのメディアにKeep保存しているアップデートモジュールを適用する場合は、ディスク画面であらかじめCDデバイスをマウントしておいてください。

3.2.7.3. 手動インストール

ローカルディレクトリのファイル名、またはURL、PROXY、PORTを指定してRPMパッケージをインストールすることができます。詳細は画面上の［ヘルプ］をクリックしオンラインヘルプを参照してください。

■ 手動インストール
手動インストール

- **ローカルディレクトリ指定**

  Express5800/MWから参照できるCD-ROMからRPMパッケージをインストールしたい場合、光ディスクドライブにRPMの入ったCD-ROMをセットし、この画面よりインストールしたいRPMパッケージを選んで追加してください。

  ■ ローカルディレクトリ指定
  ディレクトリ: /xxx/xxxxx 参照

- **URL指定**

  システムがすでにインターネットに接続されている場合には、RPMパッケージの置かれているサイトのURLを指定してそこからダウンロードしインストールを行うことができます。

  ■ URL指定
  URL: 追加
  PROXY:
  PORT:

- PROXY指定

  プロキシ経由でRPMパッケージをダウンロードする場合に、プロキシサーバのアドレスを指定することができます。

- PORT指定

  プロキシ経由でRPMパッケージをダウンロードする場合に、プロキシサーバのポート番号を指定することができます。



インストールする場合には、必ず[追加]をクリックしてください。

3.2.7.4. パッケージの一覧



現在にインストールされているRPMパッケージの一覧を確認することができます。また、アンインストール作業を行うこともできます。詳細は画面上の［ヘルプ］をクリックしオンラインヘルプを参照してください。

主なインストールされているパッケージの初期バージョンは以下の通りです。なお、セキュリティを含むアップデートの適用後は、バージョンが変わる場合がありますので、ご注意ください。

サービス/機能名	パッケージ・バージョン
OS(カーネル)	kernel-2.6.18-194.el5PAE kernel-2.6.18-194.el5
メールサービス	sendmail-8.13.8-2_MW2
Webサービス	httpd-2.2.3-43.el5
DNSサービス	bind-9.7.2-P3
DHCPサービス	dhcp-3.0.5-23.el5_5.2
ＦＴＰサービス	vsftpd-2.0.5-16.el5_5.1
Ｐｅｒｌ	perl-5.8.8-32.el5_5.2
PHP	php-5.1.6-27.el5_5.3
Ｐｙｔｈｏｎ	python-2.4.3-27.el5
Ｒｕｂｙ	ruby-1.8.5-5.el5_4.8

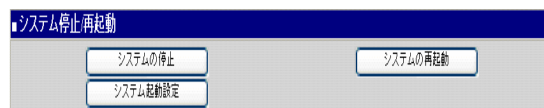
システム

Management Console画面左の［システム］アイコンをクリックすると［システム］画面が示されます。



3.2.8.1. システム停止／再起動

［システム］画面の［■システム停止/再起動］一覧から［システムの停止］、および［システムの再起動］を実行できます。



システムの停止

［システムの停止］をクリックすると「システムを停止します。よろしいですか？」とダイアログボックスが表示されるので、停止する場合は［はい］を、停止したくない場合は［キャンセル］をクリックしてください。

［はい］をクリックすると、［キャンセル］と［即停止］が表示されます。停止したくない場合は［キャンセル］を、10秒待たずに停止したい場合は［即停止］をクリックしてください。どのボタンもクリックしなかった場合は、10秒後に終了処理をした後、システムの電源がOFFになります。

システムの再起動

［システムの再起動］をクリックすると「システムを再起動します。よろしいですか？」とダイアログボックスが表示されるので、再起動する場合は[はい］を、再起動したくない場合は[キャンセル］をクリックしてください。

[はい］をクリックすると、［キャンセル］と［即再起動］が表示されます。再起動したくない場合は［キャンセル］を、10秒待たずに再起動したい場合は［即再起動］をクリックしてください。どのボタンもクリックしなかった場合は、10秒後に終了処理をした後、システムがいったん停止し、再起動します。

システムの起動設定

システム起動に関する設定を行います。

・起動待ち時間

　システム起動待ち時間を秒単位で指定します。

・起動カーネル

　システム起動カーネルを実装メモリに応じて選択できます。

　実装メモリ4GBまで「デフォルト」：[1] InterSec(2.6.18-194.el5)

　実装メモリ4GB以上：　　　　　　：[0] InterSec(2.6.18-194.el5PAE)



４ＧＢ未満の場合、出荷時の起動カーネルは nonPAE カーネルに選択されます。次項の「システム状態」から、物理メモリの総メモリ量が実装メモリ量よりはるかに少ない場合は、起動カーネルを PAE カーネル（末尾に PAE 指定があるカーネルモジュール）に変更し、再起動してください。

3.2.8.2. システム状態

「システム」画面の「■システム状態」から以下のシステムの状態を確認できます。

● システム情報

Express5800/MWに割り当てたホスト名、およびOSに関する情報が表示されます。

■システム情報

ホスト名	mw400h-test.sho.local
OS名	Linux
OSリリース番号	2.6.18-194.el5
OSバージョン	#1 SMP Tue Mar 16 21:52:43 EDT 2010
ハードウェアの種類	i686
プロセッサの種類	i686

● CPU/メモリ使用状況

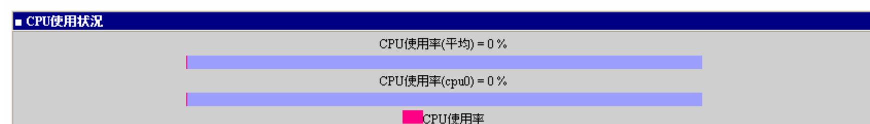
メモリの使用状況とCPUの使用状況をグラフと数値で表示します。約10秒ごとに最新の情報に表示が更新されます。

□約10秒毎に画面をリフレッシュする (2009/05/19 16:41:04現在の接続状況)



■メモリ使用状況

	総メモリ (MB)	空き (MB)	使用率 (%)
物理メモリ	2016.8	1888.1	6.3
仮想メモリ	258.8	258.8	0



● プロセス実行状況

現在実行中のプロセスの一覧を表示します。

■シグナル送信

シグナル SIGHUP をプロセス番号(PID) に 送信

■プロセス実行状況

USER	PID	PPID	CLS	STIME	TTY	TIME	COMMAND
root	1	0	0	Dec16	?	00:00:00	init [3]
root	2	1	0	Dec16	?	00:00:00	[ksoftirqd/0]
root	3	1	0	Dec16	?	00:00:00	[events/0]
root	4	3	0	Dec16	?	00:00:00	[khelper]
root	5	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kacpid]
root	26	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kblockd/0]
root	27	1	0	Dec16	?	00:00:00	[khubd]
root	44	3	0	Dec16	?	00:00:00	[pdflush]
root	45	3	0	Dec16	?	00:00:00	[pdflush]
root	46	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kswapd0]
root	47	3	0	Dec16	?	00:00:00	[aio/0]
root	191	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kseriod]
root	412	3	0	Dec16	?	00:00:00	[ata/0]
root	413	3	0	Dec16	?	00:00:00	[ata_aux]
root	415	1	0	Dec16	?	00:00:00	[scsi_eh_0]
root	416	1	0	Dec16	?	00:00:00	[scsi_eh_1]
root	434	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kjournald]
root	1070	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kauditd]

■シグナル送信

シグナルを指定されたプロセス番号に送信します。

シグナル

送信するシグナルを指定します。

SIGHUP	ハングアップシグナルを送信します。
SIGTERM	終了シグナルを送信します。
SIGKILL	強制終了シグナルを送信します。
SIGUSR1	USER1シグナルを送信します。
SIGUSR2	USER2 シグナルを送信します。

プロセス番号

[■プロセス実行状況]に表示されるプロセス番号を指定します。

■プロセス実行状況

サーバ上で動作しているプロセスの一覧を表示します。USERなどの項目名をクリックすると、その項目でソートして表示します。

USER	プロセスの実行ユーザ名を表示します。
PID	プロセスIDを表示します。
PPID	親プロセスのプロセスIDを表示します。
CLS	クラスを表示します。
STIME	プロセスの開始時刻を表示します。
TTY	プロセスが使用しているTTY(端末ポート)を表示します。 使用していない場合は、‘?’ が表示されます。
TIME	プロセスが起動してから使用したCPU時間を表示します。
COMMAND	コマンドラインの内容を表示します

● ディスク使用状況

使用しているディスクの一覧を表示します。

システム > ディスク使用状況 [戻る] [ヘルプ]

■ディスク一覧

	デバイス名		総容量 (MB)	パーティション数
詳細	HDD	/dev/sda	76293	7
詳細	DVDRAM GSA-4082B	/dev/cdrom	-	-

■ SAMBA・NFS 接続

SAMBA詳細	NFS詳細

画面の[■ディスク詳細]から[詳細]ボタンを押下すると、[パーティション詳細]画面が表示されます。

システム > ディスク > ディスク詳細 [戻る] [ヘルプ]

■ディスク詳細

	状態	パーティション	マウントポイント	容量 (MB)	使用中 (MB)	空き (MB)	使用率 (%)
詳細	接続中	/dev/sda1	/boot	469	18	451	3%
詳細	接続中	/dev/sda2	/var	9,565	107	9,458	1%
詳細	接続中	/dev/sda3	/	9,565	2,472	7,093	25%
詳細	接続中	/dev/sda5	/tmp	4,786	43	4,743	0%
詳細	接続中	/dev/sda6	/var/crash	2,873	37	2,836	1%
詳細	接続中	/dev/sda9	/home	39,232	121	39,111	0%

マウントポイント	容量(MB)
/boot	469(MB)
/var	9565(MB)
/	9565(MB)
/tmp	4786(MB)
/var/crash	2873(MB)
/home	39232(MB)

グラフ 使用中 空き

ディスク > ディスク詳細 > パーティション詳細 [戻る] [ヘルプ]

■パーティション詳細

パーティション	マウントポイント	容量 (MB)	使用中 (MB)	使用率 (%)
/dev/sda1	/boot	116	12	10%

■パーティション詳細

パーティションの詳細情報を表示します。

パーティション

パーティション名を表示します。

マウントポイント

パーティションのマウントポイントを表示します。

容量

パーティションの容量をMB単位で表示します。

使用中

現在使用中の容量をMB単位で表示します。

使用率

パーティションサイズに対する使用中の容量の割合を表示します。

● ネットワーク接続状況

各ポートごとの接続状況を表示します。チェックボックスにチェックをすることで約5秒ごとに最新の情報に表示を更新することができます。

☐約5秒毎に画面をリフレッシュする（2009/05/19 16:28:49現在の接続状況）

■ネットワーク利用状況

名前	MTU	入力				出力				フラグ
		正常	異常	破棄	超過	正常	異常	破棄	超過	
eth0	1500	152394	0	0	0	143	0	0	0	BMRU
lo	16436	16	0	0	0	16	0	0	0	LRU

■ネットワーク接続状況

プロトコル	受信キュー	送信キュー	送信元アドレス	宛先アドレス	状態
tcp	0	0	0.0.0.0:4000	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp	0	0	0.0.0.0:50443	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp	0	0	0.0.0.0:111	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp	0	0	0.0.0.0:50453	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp	0	0	0.0.0.0:22	0.0.0.0:*	LISTEN
tcp	0	0	192.168.0.13:50453	192.168.128.177:8286	ESTABLISHED
udp	0	0	0.0.0.0:4000	0.0.0.0:*	
udp	0	0	0.0.0.0:617	0.0.0.0:*	
udp	0	0	0.0.0.0:111	0.0.0.0:*	

■約5秒毎に画面をリフレッシュする

約5秒毎に、ブラウザの画面を自動的に再表示して、最新の情報を表示し続けます。

■ネットワーク利用状況

ネットワークの現在の利用情報を表示します。

名前　接続に使用している名前を表示します。

MTU　1回の転送で送信できるデータの最大値の
MTU(Max Transfer Unit)のサイズを表示します。

入力　入力に関する、正常・異常・破棄・超過の数を表示します。

出力　出力に関する、正常・異常・破棄・超過の数を表示します。

フラグ　インタフェース状態フラグ名を表示します。

R:インタフェースがランニング中である。
U:インタフェースがアップしている
B:ブロードキャストが可能なインタフェース
L:ループバックインターフェイス

■ネットワーク接続状況

ネットワークの現在の接続情報を表示します。

プロトコル　使用しているプロトコルを表示します。

受信キュー　受信バッファに溜まっているデータのバイト数を表示します。

送信キュー　送信バッファに溜まっているデータのバイト数を表示します。

送信元アドレス　送信元のアドレスとポート番号を表示します。
*が表示されている場合は、接続待ち状態です。

宛先アドレス　宛先のアドレスとポート番号を表示します。
*が表示されている場合は、接続待ち状態です。

状態　コネクションの状態を表示します。
接続中(ESTABLISHED)、接続待ち受け(LISTEN)、
切断中(CLOSE_WAIT)を表示します。

● ネットワーク診断

ネットワークの状態を確認するための各種コマンドを使用できます。

■ネットワーク診断

コマンド: 名前解決(nslookup)　ホスト:　[診断]

コマンド

実行するコマンドを選択します。

・名前解決(nslookup)

DNS サーバへの問い合わせに使います。

指定したホストのドメインとIPアドレスを確認できます。

・名前解決(dig)

ネットワーク上のドメイン名に対応するIPアドレスを表示します。

・経路探索(traceroute)

指定したホストへのパケットの経路(パケットを中継するルーター)を表示し、パケットが目的のネットワークまでどの経路を辿ったかを確認できます。

・疏通確認(ping)

・疏通確認(ping6)

ネットワーク上のホストへの接続の確認に使います。

ホスト

対象ホストのIPアドレスまたはFQDNを指定します。

診断

コマンドを実行します。以下は、pingの実行例です。

■ネットワーク診断

コマンド: 疏通確認(ping)　ホスト: 192.168.1.17　[診断]

結果:

```
PING 192.168.1.17 (192.168.1.17) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.17: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.050 ms
64 bytes from 192.168.1.17: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.020 ms
64 bytes from 192.168.1.17: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.022 ms
64 bytes from 192.168.1.17: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.018 ms

--- 192.168.1.17 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 2999ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.018/0.027/0.050/0.014 ms, pipe 2
```

● ファイル共有接続情報

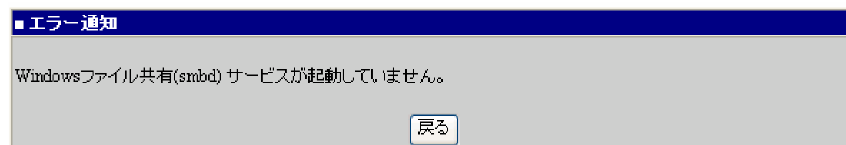
ファイル共有の状況（共有名、クライアント、プロセスID、接続日時）を各共有名ごとに表示します。約5秒ごとに最新の情報に表示が更新されます。

約5秒毎に画面を更新します。
2009/06/23 15:45:55 現在の接続状況

■ ファイル共有接続状況

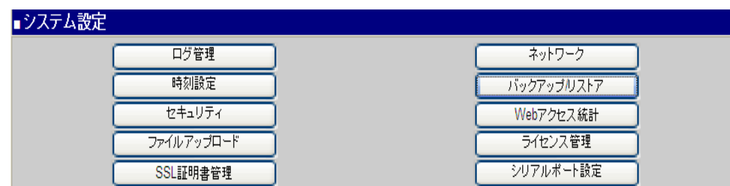
共有名	クライアント	プロセスID	接続日時
samba	mw220	9411	Tue Jun 23 15:45:02 2009
public	mw220	9411	Tue Jun 23 15:45:35 2009
tmp	mw220	9411	Tue Jun 23 15:45:23 2009

Windowsファイル共有サービスが起動していない場合は、以下のエラー通知が表示されます。



3.2.8.3. システム設定

「システム」画面の「■システム設定」一覧から、以下の機能を利用できます。



● ログ管理

システムファイルのログファイルの表示やファイルのローテーションの設定を各ログファイルごとに行うことができます。
［全削除］をクリックすると、カレントログファイルを除くすべてのローテートログファイルが削除されます。



メールは単独のサーバで動作するものではなく、他のサーバとの通信によって機能を実現していますので、他サーバ管理者からの問い合わせにも対応できるよう、一定期間保持しておくことをお勧めします。

現在、システムでロギングされているログファイルの一覧を示します。
ログファイルの種類と設定内容（ローテートの条件および世代数）が表示されます。

操作

各ログファイルの［設定］をクリックすると、そのログファイルのローテーションの設定を行います。
各ログファイルの［表示］をクリックすると、そのログファイルの世代一覧が表示されます。表示したいものを選択して［表示］をクリックするとログファイルの内容が表示されます。

■ログ管理

操作	ログファイル	ローカルディスク出力		外部出力
		ローテート	世代	
表示 設定	システムログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのセキュリティログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのブートログ	毎月	5	しない
表示 設定	メールサーバ(sendmail)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(popd/imapd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(mail-httpd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	DNSサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DNSサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	DHCPサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DHCPサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	Webサーバ(httpd)のアクセスログ	毎月	5	-

ログファイル

ログファイルの内容を表示します。

ローカルディスク出力

・ローテート

ログファイルの世代更新の条件を表示します。

・世代

ログファイルを保存する個数を表示します。

外部出力

ログ設定においてログファイルの出力先がリモート指定されている場合は、設定したリモートホストを表示します。

指定されていないログファイルの場合は、ハイフン‘－’を表示します。



設定内容（ローテートの条件および世代数）が表示されていない場合は、正しく動作しない可能性がありますので再設定を行ってください。
再設定は、一度「ローテートしない」に設定を行った後で、ローテートの条件および世代数の設定を行ってください。

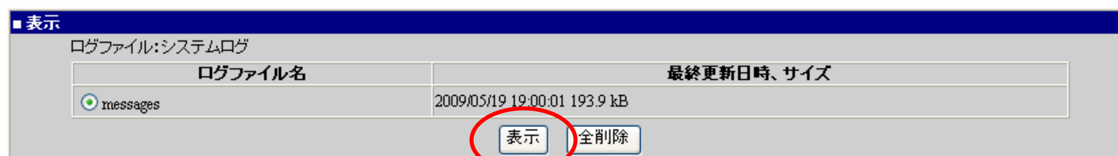
■　ログファイルの表示

[■ログ管理]から[表示]ボタンを押すと、[表示]画面が表示されます。

■ログ管理

操作	ログファイル	ローカルディスク出力		外部出力
		ローテート	世代	
表示 設定	システムログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのセキュリティログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのブートログ	毎月	5	しない
表示 設定	メールサーバ(sendmail)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(popd/imapd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(mail-httpd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	DNSサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DNSサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	DHCPサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DHCPサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	Webサーバ(httpd)のアクセスログ	毎月	5	-

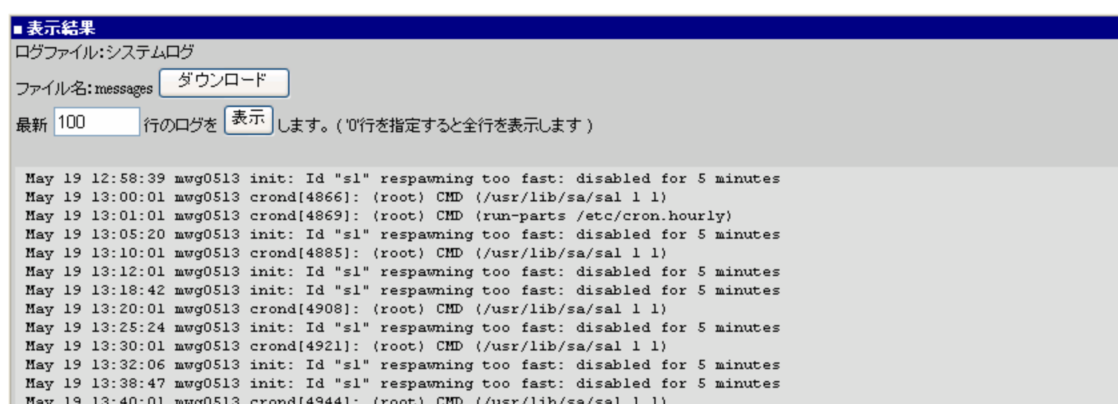
■表示



ログファイルの最終更新時刻とファイルのサイズを表示します。ログファイルの中身を表示するには、表示するログファイルを選択して[表示]ボタンを押してください。[全削除]ボタンを押すと、カレントログファイルを除くすべてのローテートログファイルが削除されます。

表示結果

[表示] 画面の[■表示]から[表示]ボタンを押すと、[表示結果]画面が表示されます。



■表示結果

ログファイルの中身を表示します。行数が多い場合は途中を省略して表示されますので、中身をすべて参照したい場合には、ダウンロードを行ってください。

表示が 1000 行を越えると、最初の 100 行と最後の 100 行のみ表示され途中の表示内容は省略されます。ただし、圧縮されたファイルの場合、表示が 100 行を越えると、最初の 100 行のみ表示されて以降の表示は省略されます。

中身をすべて参照する場合は、[ここ]をクリックしてください。

ログファイルをダウンロードするには[ここ]をクリックして表示されたウィンドウで[ファイル]-[名前を付けて保存]を行ってください。ダウンロードしたファイルはWindowsの場合、文字コード[UTF-8]形式の編集ができるテキストエディタを使って表示できます。

■ログ管理の設定

[■ログ管理]から[設定]ボタンを押すと、[設定]画面が表示されます。

■ログ管理

操作	ログファイル	ローカルディスク出力		外部出力
		ローテート	世代	
表示 設定	システムログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのセキュリティログ	毎月	5	しない
表示 設定	システムのブートログ	毎月	5	しない
表示 設定	メールサーバ(sendmail)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(popd/imapd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	メールサーバ(mail-httpd)ログ	毎日	180	しない
表示 設定	DNSサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DNSサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	DHCPサーバログ	毎週	4	しない
表示 設定	DHCPサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
表示 設定	Webサーバ(httpd)のアクセスログ	毎月	5	-

■設定
ログ管理の設定を行います。

■設定
ログファイル:システムログ
☑ローカルディスク出力
ログファイル名: /var/log/messages
ローテート: ◉周期で行う
○毎日 ○毎週 ◉毎月
○ファイルサイズで行う
[ ] byte
○ローテートしない
世代: 5
☐リモート出力
リモートサーバ: [ ]
[設定]

ログファイル
ログファイルの種類が表示されます。
LOCAL
チェックを入れると、ログファイルをローカルファイルに出力します。

ローテート

ログファイルをローテート（それまでに記録したログファイルを退避して、新たにログを記録しはじめること）する条件を指定します。

周期で行う	毎日、毎週、あるいは毎月 1 回、ローテートを行います。
ファイルサイズで行う	ログファイルのサイズが、ここで指定したサイズを越えた際に、ローテートを行います。
ローテートしない	ローテートを行いません。この選択を行うと、ログファイルの内容が蓄積されていき、ディスク溢れをおこす可能性があるので注意してください。
世代	何世代までのログファイルを残すかを指定します。0 を指定した場合、表示されているログファイルが上書きされます。 世代を少なくした場合、確認メッセージの操作で変更前の古いログファイルを削除できます。 確認メッセージの[OK]ボタンを押下した場合、ログファイルは削除されます。 確認メッセージの[キャンセル]ボタンを押下した場合、ログファイルは削除されません。 例えば、世代を 10 から 5 に変更した場合、log.6 log.7 log.8 log.9 log.10 のログファイルが削除対象になります。 世代を大きくした場合、確認メッセージは表示されません。ログファイルも削除されません。

リモート出力

チェックを入れると、ログファイルをリモートで出力します。

リモートサーバ

ログ出力先のシスログサーバの IP アドレスを指定します。FQDN などの名前では指定しないでください。



ログのローテートは毎日 AM4:02 とサーバ起動時にチェックして、条件が合っているものをローテートします。ログのローテートチェックのタイミングでサーバをシャットダウンする場合はログのローテートができない場合があるので注意してください。



メール機能の主なログに関して記述します。

① sendmailのログ

/var/log/maillogに出力されます。

[形式１]メール受理時のログ

タイムスタンプサーバ名 sendmail[プロセスID]:キュー ID: from=発信者アドレス,size=サイズ,class=クラスnrcpts=受信者数,msgid=メッセージID,relay=中継サーバ

[形式2]メール配送時のログ

タイムスタンプサーバ名sendmail[プロセスID]:キューID:to=宛先アドレス,ctladdr=制御アドレス (UID/GID),delay=遅延時間, xdelay=遅延時間,mailer=配信エージェント名, pri=優先度,relay=中継先,dsn=配送ステータス,stat=配送結果

[形式3]その他のメッセージ

タイムスタンプサーバ名sendmail[プロセスID]:任意のメッセージ

② popdのログ

/var/log/imaplogに出力されます。

[形式１]接続時のログ

タイムスタンプサーバ名popd[プロセスID]:クライアントIP:connected[/ssl]

[形式2]ログイン時のログ

タイムスタンプサーバ名 popd[プロセスID]:クライアントIP: (ユーザ名)login[/認証機構] completed

[形式3]ログアウト時のログ

タイムスタンプサーバ名 popd[プロセスID]:クライアントIP: (ユーザ名)logout[/切断理由]

[形式4]その他のメッセージ

タイムスタンプサーバ名 popd[プロセスID]:クライアントIP:任意のメッセージ

③ imapdのログ

/var/log/imaplogに出力されます。

[形式１]接続時のログ

タイムスタンプサーバ名imapd[プロセスID]:クライアントIP:connected[/ssl]

[形式2]ログイン時のログ

タイムスタンプサーバ名imapd[プロセスID]:クライアントIP:(ユーザ名)login[/認証機構] completed

[形式3]ログアウト時のログ

タイムスタンプサーバ名imapd[プロセスID]:クライアントIP:(ユーザ名)logout[/切断理由]

● 時刻設定

システムの時刻を設定できます。

■ 時刻調整(ntpd)

オプション	設定内容
server	0.rhel.pool.ntp.org
server	1.rhel.pool.ntp.org
server	2.rhel.pool.ntp.org
server	127.127.1.0

設定

■ 日付・時刻

2009 年 5 月 19 日 19 時 13 分 53 秒 設定

オプション

Server　　外部NTPサーバと時刻同期を行う場合に選択します。

peer　　外部NTPサーバと時刻同期を取り、かつ自ホストもNTPサーバとなる

空白を指定した場合、その設定行を削除します。

設定内容

NTPサーバのIPアドレスまたはドメイン名を指定してください。

システムに設定されている時刻とNTPサーバから通知される時刻の誤差が大きくなると、正しく時刻同期が行えません。あらかじめ[日付・時刻]で正しい日時を設定の上、NTPサーバをお使いください。

空白を指定した場合、その設定行を削除します。

■日付・時刻

このページを開いた時点の日時を表示します。[設定]ボタンを押すと、今表示されている時刻がシステムに設定されます。

● セキュリティ

外部からの不正な侵入を防止したり、内部からの不要なアクセスを制限するための制御を行うことがことできます。

パケットのフィルタリングおよびTCPWrapperの設定を行います。

■ パケットのフィルタリング

インタフェースごとのパケットのフィルタリング(許可するパケットを指定すること)に関する現在の状態を表示しています。設定を変更するには「編集」ボタンを押して表示される画面で行ってください。

■パケットのフィルタリング

パケットのフィルタリング

操作	入力インタフェース	フィルタリング
編集	eth2	行わない
編集	eth1	行わない
編集	bond1	行わない
編集	bond0(192.168.1.21)	行わない
編集	eth3	行わない
編集	eth0(192.168.1.21)	行わない

OS再起動後も現在の設定を有効にする　　高度なパケットフィルタリング設定

■フィルタの追加

フィルタの追加を行うことができます。[追加]ボタンを押下してください。

■パケットのフィルタリング

インタフェース名: eth0(192.168.1.21)

◉フィルタリングを行わない

○入力のフィルタリングを行う(TCPパケット(SYNを除く)と一部のICMPパケットと下記のパケットだけを許可する)

操作	送信元アドレス	許可するパケット
追加		

設定　戻る

フィルタの追加を行うことで以下の画面が表示されます。許可するパケットを選択し設定を押下してください。

■ フィルタの追加

インタフェース名: eth1

送信元アドレス:

- ○ すべて許可
- ◉ 以下のアドレスのみ許可

許可するパケット:

- ○ すべて許可
- ◉ 以下のパケットのみ許可

☑ ManagementConsoleにアクセス	tcp/50090
☑ ManagementConsoleにアクセス(ドメイン管理、ユーザ)	tcp/50080,50200:50399
☑ ManagementConsoleにアクセス(SSL)	tcp/50453
☑ ManagementConsoleにアクセス(SSLドメイン管理、ユーザ)	tcp/50443,50200:50399
☑ サーバ管理エージェント(wbmcmsvd)	tcp/50100
☑ サーバが他からの認証要求を受付る(IDENT)	tcp/113
☐ 名前解決(DNS)サーバ	udp/53
☐ 名前解決(DNS)のゾーン転送	tcp/53 udp/53
☐ Webにアクセス(HTTP)	tcp/80
☐ セキュアWebにアクセス(SSL)	tcp/443
☐ リモートログイン(TELNET)	tcp/23
☐ セキュアシェル(SSH)	tcp/22
☐ sendmailでメール送受信	tcp/25
☐ POPでメールを取り出し	tcp/110
☐ IMAPでメールを取り出し	tcp/143
☐ ウェブメール(http)	tcp/10080
☐ セキュアウェブメール(https)	tcp/10443
☐ FTPにアクセス	tcp/21
☐ サーバのファイルをSambaで共有	tcp/139 udp/137:138
☐ アドレス帳(LDAP)	tcp/389
☐ サーバをタイムエージェントにする(NTP)	udp/123
☐ サーバをSNMPエージェントにする	udp/161:162
☐ 死活チェック(PING)	icmp/ping
☐ udp系(アドレス変換時)	udp/61000:65096

その他(tcp/123 udp/456...の形式で):

[設定] [戻る]

■高度なパケットフィルタリング設定

外部からの不正な侵入を防止したり、内部からの不要なアクセスを制限するための制御を行います。この設定は、通常の運用の範囲では必要ありません。この設定は、IPv4インタフェースに対してのみ有効となります。 適用する場合は、「高度なパケットフィルタリング設定を行う」にチェックを入れます。

■高度なパケットフィルタリング設定

※この設定は、通常行う必要はありません。
※この設定は、IPv4インタフェースに対して有効です。
※本サーバへの接続が行えなくなる可能性もありますので、設定内容には十分注意してください。

□高度なパケットフィルタリング設定を行う

同一IPとの同時接続上限値
同時接続カウント対象時間(秒)

設定

同一IPとの同時接続数上限値

本サーバへの同一IPアドレスからのTCP接続について、「同時接続カウント対象時間（秒）」で設定した時間内での最大同時接続数を設定します。設定可能な範囲は、1~20(既定値) です。
設定値を超える同時接続を受けた場合、その送信元からのパケットを破棄します。

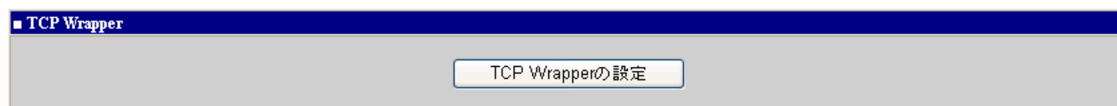
同時接続カウント対象時間（秒）

本サーバへの同一IPアドレスからの同時接続チェックの対象時間を指定します。設定可能な範囲は、1～2147483647 です。

■TCP　Wrapperの設定

セキュリティの制御は「パケットのフィルタリング」だけでも行えますが、一部のサービスではさらに TCP Wrapper を使用して制御を行うことができます。

[セキュリティ]画面の[■TCP Wrapper]から[TCP Wrapperの設定]ボタンを押すと、[TCP Wrapper]画面が表示されます。



[TCP Wrapperの設定]を押下すると詳細な設定を行うことができます。

■ 許可するサービスの一覧

操作	サービスのプログラム名	クライアント
追加		
編集 削除	ALL	127.0.0.1
編集 削除	snmpd	ALL
編集 削除	sshd	ALL
編集 削除	vsftpd	ALL
編集 削除	in.telnetd	ALL
編集 削除	portmap	ALL
編集 削除	sendmail	ALL
編集 削除	mountd	ALL

■許可するサービスの一覧

この画面では、TCP Wrapperで許可するサービスの一覧を表示しています。

操作

[追加]ボタンを押すと、新しく許可するサービスのエントリを追加できます。
[編集]ボタンを押すと、指定した許可するサービスのエントリを編集できます。
[削除]ボタンを押すと、指定した許可するサービスのエントリを削除できます。

サービスのプログラム名

許可するサービスのプログラム名を表示しています。

クライアント

許可するクライアントを表示しています。

■　許可するサービスの追加・編集

［TCP Wrapper]画面の[■許可するサービスの一覧]から[追加]ボタンを押すと[追加]画面が表示され、[編集]ボタンを押すと、[編集]画面が表示されます。

■許可するサービスの一覧

操作	サービスのプログラム名	クライアント
追加		
編集 削除	ALL	127.0.0.1
編集 削除	snmpd	ALL
編集 削除	sshd	ALL
編集 削除	vsftpd	ALL
編集 削除	in.telnetd	ALL
編集 削除	portmap	ALL
編集 削除	sendmail	ALL
編集 削除	mountd	ALL

■許可するサービスの追加

サービスのプログラム名:

クライアント:

設定　戻る

■許可するサービスの追加・編集

許可するサービスのエントリを新規に追加したり、編集したりします。

サービスのプログラム名

許可するサービスのプログラム名を指定します。主なサービスのプログラム名は下記の補足を参照してください。

また、次のような形式で指定します。

ALL　　　　すべてを意味する ALL を指定します。

プログラム名の列挙　プログラム名を複数指定する場合は、“,” (カンマ)で区切って指定します。
設定例：vsftpd,,in.telnetdなど。

クライアント　　　許可するクライアントを指定します。次のような形式で指定します。

ALL すべてを意味する ALL を指定します。

ホスト名　　DNSやhostsファイルに登録されているホスト名を指定します。

IP アドレス　クライアントの IP アドレスを指定します。
設定例：192.168.0.1

ネットワークアドレスとサブネットマスク

ネットワークアドレスとサブネットマスクを使ってアドレスの範囲を指定します。

設定例：192.168.0.0/255.255.255.0

（192.168.0.x　のネットワークアドレスにマッチします）

ドメインに対するワイルドカード

ドメインに対してワイルドカードを指定します。

必ず最初の文字に“.”（ドット）を記述してください。

設定例：.domain.co.jpなど(domain.co.jpに属するホスト名にマッチします)。

ネットワークアドレスに対するワイルドカード

ネットワークアドレスに対してワイルドカードを指定します。

必ず末尾に“.”（ドット）を記述してください。

設定例：198.168.

（192.168.x.x　のネットワークアドレスにマッチします）

列挙　複数指定する場合は、“,”（カンマ）で区切って指定します。

補足

初期設定されているサービスは次の通りです。

サービス	サービスのプログラム名
FTP	vsftpd
TELNET	in.telnetd
NFS	portmap mountd
snmp	snmpd
ssh	sshd
sendmail	sendmail

デフォルトで指定されているプログラムおよびクライアントは次の通りです。

サービスのプログラム名	クライアント
ALL	127.0.0.1
snmpd	ALL
sshd	ALL
vsftpd	ALL
in.telnetd	ALL
portmap	ALL
mountd	ALL
sendmail	ALL

● ファイルアップロード

ディレクトリとファイルを指定してファイルのアップロードを行うことができます。

ファイル選択

ディレクトリ: /home/web/ [参照]

[追加] /home/web/

/home/web/xxx/xxxxxx

■　ファイル選択

・ディレクトリ

ディレクトリ入力欄にディレクトリ名を入力して「参照」ボタンを押すことでディレクトリを参照できます。また参照結果内に表示されるディレクトリ名のリンクをクリックする事で参照するディレクトリを変更できます。

・追加

ファイル名入力欄にファイル名を入力して「追加」ボタンを押すことでアップロードファイル選択画面に移行します。「参照」ボタン(ブラウザによって表示が異なる場合があります)を押してアップロードするクライアントマシン内のファイルを選択してから「アップロード」ボタンを押すことでアップロードされます。

・参照

ディレクトリ参照一覧で表示されているファイルの内容を「参照」ボタンを押すことで参照できます。

● SSL証明書管理

認証局からの自己証明書の管理を行うことができます。

■サーバ証明書一覧

サーバ証明書一覧:

ファイル名	証明書名	発行者名	発行日	有効期限

自己署名形式の証明書作成

証明書要求一覧:

作成されていません

認証局署名の証明書要求(CSR)作成

■中間認証局証明書一覧

登録されていません

認証局証明書の登録

■　現在の状態

・秘密鍵の状態

当該ドメインに対する、秘密鍵が存在する場合は作成済、存在しない場合は未作成と表示されます。

・証明書署名要求の状態

当該ドメインに対する、証明書署名要求が存在する場合は作成済、存在しない場合は未作成と表示されます。

■　証明書の状態

当該ドメインに対する、証明書が存在する場合は作成済、存在しない場合は未作成と表示されます。

・自己署名形式の場合

自己で署名した、公的には証明されない証明書を作成します。(ここで証明書を作成した場合、証明書署名要求は未作成になります。)

・秘密鍵と証明書を作る

当該ドメインに対する、秘密鍵と証明書を作成します。(公的な認証局に署名要求書を提出している場合は、これを実行しないでください。認証局に署名された証明書が無効になります。)

・証明書の情報を表示する

当該ドメインに対する、証明書に関する情報を表示します。

■　秘密鍵と証明書を削除する

当該ドメインに対する、秘密鍵と証明書を削除します。(公的な認証局に署名要求書を提出している場合は、これを実行しないでください。認証局に署名された証明書が無効になります。)

・認証局署名形式の場合

認証局に署名してもらい、公的に証明された証明書を作成します。

■　秘密鍵と証明書署名要求を作る

当該ドメインに対する、秘密鍵と証明書署名要求を作成します。

■　証明書署名要求を表示する

当該ドメインに対する、証明書署名要求を表示します。

■ 秘密鍵と証明書署名要求を削除する

当該ドメインに対する、秘密鍵と証明書署名要求を削除します。（公的な認証局に署名要求書を提出している場合は、これを実行しないでください。認証局に署名された証明書が無効になります。）

■ 署名済みの証明書を登録する

当該ドメインに対する、認証局によって署名された証明書を登録します。

■ 証明書の情報を表示する

当該ドメインに対する、証明書に関する情報を表示します。

■ 証明書を削除する

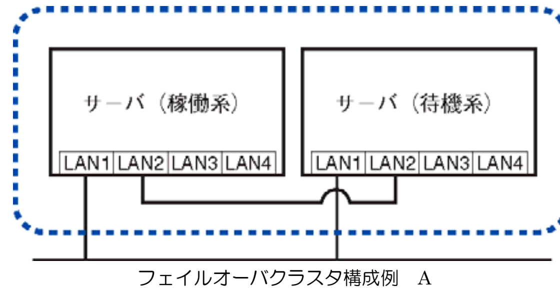
当該ドメインに対する、証明書を削除します。

● ネットワーク

ネットワークの基本的な設定を行います。以下に、各環境について説明します。

■ サーバ冗長化構成の場合

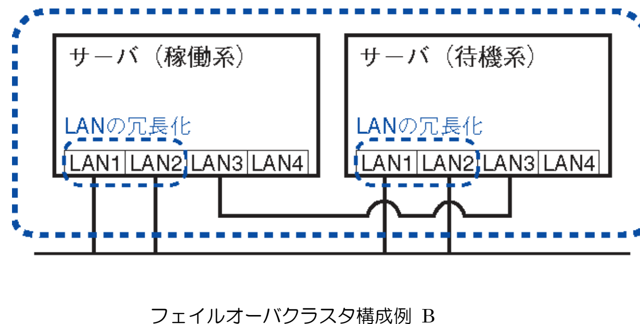
－LAN冗長化を行わない場合



フェイルオーバクラスタ構成例　A

－LAN冗長化を行う場合

サーバの冗長化とLANの冗長化を行うことができます。待機系、稼動系ともLANの冗長化の設定が必要です。なお、インターコネクトデバイスはbonding構成をしていない一番低い番号のネットワークデバイスが選択されます。



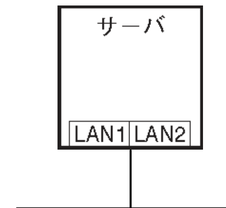
フェイルオーバクラスタ構成例 B

■　スタンドアロン構成の場合

スタンドアロン構成は、本サーバを単体で使用しサービスを運用する構成です。
スタンドアロン構成では、標準のLANポート（LAN1、LAN2、LAN3、LAN4）をそれぞれ独立して使用可能です。

－単一ネットワーク接続

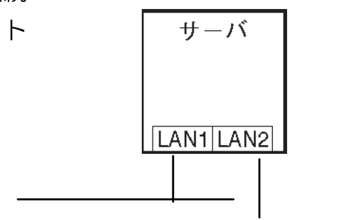
本サーバを一つのネットワークセグメントに接続します。サーバがサービスを提供するネットワークが一つの場合や、DMZ上に接続する場合などはこの構成での運用が可能です。



単一ネットワーク接続

－複数ネットワーク接続

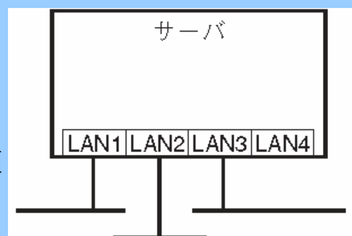
本サーバを二つまたは三つのネットワークセグメントに接続する場合の構成です。本サーバがサービスを提供するネットワークセグメントが分かれている場合はこの構成となります。



複数ネットワーク接続



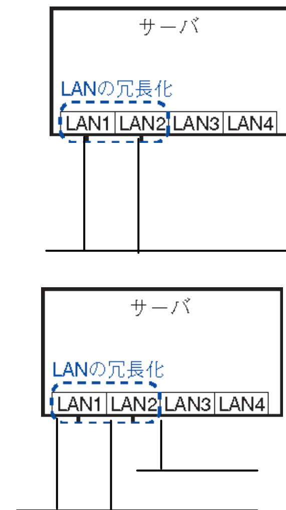
- 複数ネットワーク接続を構築する場合、各LANポートに割り当てるIPアドレスは異なるネットワークアドレスにしてください。
- 同じネットワークアドレスに属する複数の IP アドレスをサーバに割り当てる場合は、ネットワークインタフェースのエイリアス機能を使用してください。



複数ネットワーク接続

－LAN冗長化構成

LAN1、LAN2を冗長化する場合の構成です。
この構成は、サーバのネットワークへの物理的な接続を冗長化することで、リンクケーブルの障害、ネットワークポートの障害など不測の物理障害に対する可用性を上げることができます。



LANの冗長化は、LAN1、LAN2のポートを利用し、LAN1をプライマリインタフェースとして優先的に使用します。すなわち、通常の運用状態では、サーバはLAN1のポートを利用してネットワークに接続をおこないます。LAN1のポートに異常を検知した場合、ネットワーク接続をLAN2のポートを利用するように切り替えます。その後、LAN1のポートが正常と判断した場合は、LAN1のポートに切り替えます。

－LAN冗長化

ここでは、LANの冗長化構成の有効化および無効化の手順を説明します。手順の操作はすべてManagementConsole画面からおこないます。

LAN冗長化の構築をはじめる前に

LANを冗長化するためにLANケーブルを二本用意してください。



> お客様の構築ポリシーによっては、接続するルータやハブ、スイッチなども二セット用意してください。

LAN冗長化の有効化手順

冗長化インタフェースの編集画面でBondingを有効化してください。

(1) 「システム>ネットワーク>インタフェース」画面で「冗長化インタフェース」の［編集］ボタンを押してインタフェースの編集画面を開いてください。
(2) OS起動時の状態で「起動する」のラジオボタンをチェックしてください。
(3) 「システム>ネットワーク>インタフェース>編集」画面で「Bondingを有効化する」のチェックボックスにチェックを入れてください。
(4) 各入力項目が入力された状態になっていること、「対象インタフェース」は「eth0」～「eth3」においてチェックが入っていることを確認し、［設定］ボタンを押してください。

(5) 「システム＞ネットワーク＞インタフェース」で、bond0インタフェースの各項目に(4)で確認した内容が表示されていること、「OS起動時の状態」が「yes」になっていることを確認してください。
LAN冗長化していないLANインタフェースの「IPアドレス」「サブネットマスク」「ブロードキャスト」が空になっていること、「OS起動時の状態」が「yes」になっていることを確認してください。
Bondingが有効で、LAN冗長化していないLANインタフェースのすべての「OS起動時の状態」が「yes」になっていない場合、サーバへのネットワーク接続ができなくなる可能性があります。
「状態」の表示内容は現在動作中の状態表示となります。
(6) ［ネットワークサービスの再起動］ボタンを押してください。
ネットワークを再起動します。
(7) LAN冗長化している、およびLAN冗長化していないLANすべてのインタフェースの「状態」が「起動中」になっていることを確認してください。

以上でLANの冗長化構成の有効化完了です。

LAN冗長化の無効化手順

LAN冗長化の有効化をおこなった後、LAN冗長化をやめる場合はこの無効化手順を行ってください。Bondingインタフェースの編集画面でBondingの無効化を行わず設定変更を行った場合は、正常動作は保障できませんので、注意してください。

(1) 「システム＞ネットワーク＞インタフェース」画面で「冗長化インタフェース」の［編集］ボタンを押してインタフェースの編集画面を開いてください。
(2) 「システム＞ネットワーク＞インタフェース＞編集」画面で「Bondingを有効化する」のチェックボックスにチェックをはずして、［設定］ボタンを押してください。
(3) 「OSの起動状態」が「起動しない」になっていることを確認してください。
冗長化を無効化したLANインタフェースの「IPアドレス」「サブネットマスク」「ブロードキャスト」が表示されていること、「OS起動時の状態」が「yes」になっていることを確認してください。
「状態」の表示内容は現在動作中の状態表示となります。
(4) ［ネットワークサービスの再起動］ボタンを押してください。
ネットワークを再起動します。

以上でLANの冗長化構成の無効化は完了です。

ネットワークの設定について説明します。[システム]画面の[システム設定]から[ネットワーク]ボタンを押すと、[ネットワーク]画面が表示されます。

ー基本設定

使用するIPv4、およびIPv6のネットワークの基本的な設定を行います。IPv4ネットワークは、省略できません。

■基本設定
ホスト名: mw400h-test.sho.local
IPv4 ネットワーク
デフォルトゲートウェイ: 192.168.0.1
ゲートウェイデバイス: eth0
IPv6 ネットワーク
IPv6ネットワーク: ⊙使用する ○使用しない
デフォルトゲートウェイ:
ゲートウェイデバイス: eth0
ネームサーバ
プライマリネームサーバ: 192.168.0.12
セカンダリネームサーバ:
設定

■ネットワーク設定
インタフェース ルーティング

ホスト名	このサーバのホスト名を表示します。 xxx.yyy.az.jpのようなFQDN(完全なドメイン名)であらかじめ指定しておいてください。
—IPv4ネットワーク	
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイをIPアドレスで指定します。
ゲートウェイデバイス	ゲートウェイデバイスを指定します。
—IPv6ネットワーク	
IPv6ネットワーク	[使用する],[使用しない]を指定します。デフォルトは[使用しない]に指定されています。
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイをIPアドレスで指定します。
ゲートウェイデバイス	ゲートウェイデバイスを指定します。
—ネームサーバ	
プライマリネームサーバ	プライマリネームサーバを指定します。
セカンダリネームサーバ	セカンダリネームサーバを指定します。

ーネットワーク設定	ネットワークのインタフェースとルーティングの設定を行います。
インタフェース	インタフェースの設定を行います。
ルーティング	ルーティングの設定を行います。

－ネットワーク設定

ネットワーク設定において、インタフェースに関連する項目とルーティングに関する項目を設定できます。

－インタフェース

NIC(Network Interface Card)、LANボードなどのネットワークインタフェースに関する設定を行います。サーバをネットワークに接続するには、ネットワークインタフェースにIPアドレスなどを割り当てる必要があります。

■ インタフェース

操作	起動/停止	現在の状態	OS起動時の状態	インタフェース名 [MACアドレス]	IPv4アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストアドレス
					IPv6アドレス		
編集 エイリアス	起動 停止	起動中	起動	eth0 [00:0C:29:CE:95:A5]	192.168.1.21	255.255.254.0	192.168.1.255
編集 削除	起動 停止	起動中	-	eth0:0 [00:0C:29:CE:95:A5]	192.168.2.21	255.255.254.0	192.168.1.255
編集 エイリアス	起動 停止	停止中	停止	eth1 [00:0C:29:CE:95:AF]			

ネットワークサービスの再起動

操作　インタフェースの[編集]、[エイリアス]または[削除]を行います。

編集：　インタフェースの編集を行います。詳細は、「インタフェース編集」を参照してください。

エイリアス：　インタフェースのエイリアスを行います。インタフェースは、LANボード(eth0～eth3)全体で 200までの設定が可能です。詳細は、「エイリアス追加」を参照してください。

削除：　エイリアスで追加したインタフェースの削除を行います。

起動　インタフェースを[起動]または[再起動]します。

停止　インタフェースを[停止]します。

状態　インタフェースの状態を表示します。

インタフェース名　インタフェースの名称を表示します。
bond0およびbond1インタフェースは、LAN冗長化のインタフェースです。bond0およびbond1の[編集]で「Bondingを有効化する」にチェックすると、指定するeth0～eth3インタフェースを用いたLANの冗長構成を構築します。Bondingを有効化した場合、LANの冗長化を行ったLANインタフェースの個々の操作、起動、停止は行えません。また、行った場合は、動作を保証できません。

IPアドレス　インタフェースのIPアドレスを示します。

サブネットマスク　インタフェースのサブネットマスクを表示します。

ブロードキャストアドレス　インタフェースのブロードキャストアドレスを表示します。

MTU値　インタフェースのMTU値(最大転送単位)を表示します。
単位：バイト

OS起動時の状態　OS起動時にインタフェースの起動を行うかどうかを表示します。



インタフェースの起動または停止では、関連するエイリアスのインタフェースも起動または停止されます。全インタフェースを停止すると Management Consoleからコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

ーインタフェース編集

［ネットワーク］画面の［インタフェース］から[編集］ボタンを押すと、[編集]画面が表示されます。

■ インタフェース

操作	起動/停止	現在の状態	OS起動時の状態	インタフェース名 [MACアドレス]	IPv4アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストアドレス
					IPv6アドレス		
編集 エイリアス	起動 停止	起動中	起動	eth0 [00:0C:29:CE:95:A5]	192.168.1.21	255.255.254.0	192.168.1.255
編集 削除	起動 停止	起動中	-	eth0:0 [00:0C:29:CE:95:A5]	192.168.2.21	255.255.254.0	192.168.1.255
編集 エイリアス	起動 停止	停止中	停止	eth1 [00:0C:29:CE:95:AF]			

ネットワークサービスの再起動

ーネットワークインタフェース

ネットワークインタフェースに関する設定を行います。

■ ネットワークインタフェース(eth0)

インタフェース名: eth0

OS起動時の状態: 起動する 起動しない

IPv4 インタフェース

IPv4アドレス:	192.168.1.21
サブネットマスク:	255.255.254.0
ブロードキャストアドレス:	192.168.1.255
MTU値:	1500

IPv6 インタフェース

IPv6アドレス/プレフィックス: /

MTU値:

IPv6to4トンネリング接続

リレーサーバアドレス(IPv4):

IPv4アドレス:

MTU値:

ルーティング:

設定

インタフェース名　　インタフェースの名称を表示します。

OS起動時の状態:

起動しない／起動する　　サーバ起動時にこのインタフェースを有効にする場合は「起動する」を、無効にする場合は「起動しない」を指定してください。
全インタフェースを停止するとManagement Consoleからコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

－　IPv4インタフェース

IPv4アドレス	インタフェースに割り当てる IPv4アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。
サブネットマスク	インタフェースに割り当てるネットワークマスクを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。
ブロードキャストアドレス	インタフェースに割り当てるブロードキャストアドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。
MTU値	インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定してください(デフォルトは1500)。 単位：バイト

－IPv6インタフェース

使用する場合のみチェックボックスにチェックを押下後、設定してください。

IPv6アドレス/プレフィックス

	インタフェースに割り当てる IPv6アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。
MTU値	インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定します。省略が可能です。デフォルト値は1500です。単位：バイト

－IPv6to4トンネリング接続

使用する場合のみチェックボックスにチェックを押下後、設定を行ってください。

リレーサーバアドレス(IPv4)	トンネリングで指定するIPv4アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。
IPv4アドレス	使用するIPv4アドレスを指定してください。
MTU値	インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定してください。
ルーティング	インタフェースに割り当てるルーティング情報をを指定してください。

ー冗長化インタフェース

ーインタフェース編集

［ネットワーク］画面の［冗長化インタフェース］から[編集］ボタンを押すと、[編集]画面が表示されます。

■冗長化インタフェース

操作	起動/停止	現在の状態	OS起動時の状態	インタフェース名 [MACアドレス]	IPv4アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストアドレス
					IPv6アドレス		
編集 エイリアス	起動 停止	停止中	停止	bond0 [00:00:00:00:00:00]			

ネットワークサービスの再起動

ーネットワークインタフェース（編集）

ネットワークインタフェース（bond xx）に関する設定を行います。

xxはインタフェース番号

■ネットワークインタフェース(bond0)

インタフェース名: bond0

OS起動時の状態: 起動する 起動しない

Bondingを有効化する

モード: active-backup

対象インタフェース: eth0 eth1 eth2 eth3

MIIリンク監視タイミング(ミリ秒): 100

IPv4 インタフェース

IPv4アドレス:

サブネットマスク:

ブロードキャストアドレス:

MTU値: 1500

IPv6 インタフェース

IPv6アドレス/プレフィックス: /

MTU値:

IPv6to4トンネリング接続

リレーサーバアドレス(IPv4):

IPv4アドレス:

MTU値:

ルーティング:

設定

インタフェース名	インタフェースの名称を表示します。
OS起動時に状態: 起動しない／起動する	サーバ起動時にこのインタフェースを有効にする場合は「起動する」を、無効にする場合は「起動しない」を指定してください。 全インタフェースを停止するとManagement Consoleからコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

Bondingを有効化する
LANの冗長化構成の構築を選択してください。チェックした場合、対象インタフェースを用いたLANの冗長化構成を構築します。
Bondingを有効化するを切り替えた場合、有効状態のインタフェースに作成されているエイリアスインタフェースは以下のように切り替わります。

Bonding無効化状態から有効化状態への変更
プライマリインタフェースのエイリアスをbond0のエイリアスインタフェースに引き継ぎます。プライマリインタフェース以外のエイリアスは削除します。
Bonding無効化状態に戻した場合、プライマリインタフェース以外で使用するエイリアスは[エイリアス]で再設定してください。

モード
LAN冗長化構成時の冗長化モードを表示します。利用可能な冗長化モードは、"active-backup"のみです。
"active-backup"は、プライマリインタフェースに障害が発生した場合に、他のインタフェースに切り替えます。プライマリインタフェースが正常な状態に戻った場合は、プライマリインタフェースに切り替えます。

対象インタフェース
冗長化構成の対象となるインタフェースを選択します。インタフェースの番号(eth0の最後の数字)が最小のインタフェースがプライマリインタフェースとなります。必ず二つ以上のインタフェースを選択してください。

MIIリンク監視タイミング(ミリ秒)
冗長化構成の対象となるインタフェースのリンク監視間隔を指定してください。この設定は、変更する必要はありません(デフォルトは100)

−IPv4インタフェース

IPv4アドレス
インタフェースに割り当てる IPv4アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

サブネットマスク
インタフェースに割り当てるネットワークマスクを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

ブロードキャストアドレス
インタフェースに割り当てるブロードキャストアドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

MTU値
インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定してください(デフォルトは1500)。
単位：バイト

ーIPv6インタフェース

使用する場合のみチェックボックスにチェックを押下後設定を行ってください。

IPv6アドレス/プレフィックス
インタフェースに割り当てる IPv6アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

MTU値
インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定してください。最小値は1280です。
単位：バイト

ーIPv6to4トンネリング接続

使用する場合のみチェックボックスにチェックを押下後、設定を行ってください。

リレーサーバアドレス(IPv4)
トンネリングで指定するIPv4アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

IPv4アドレス
使用するIPv4アドレスを指定してください。

MTU値
インタフェースに割り当てるMTU(最大転送単位)を指定してください。

ルーティング
インタフェースに割り当てるルーティング情報をを指定してください。

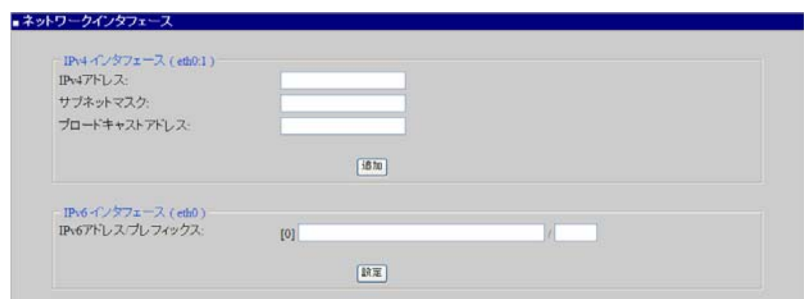
ーエイリアス追加

[ネットワーク]画面の［インタフェース]から[エイリアス］ボタンを押すと、[エイリアス]画面が表示されます。



ーネットワークインタフェース（エイリアス追加）

ネットワークインタフェース（エイリアス追加）に関する設定を行います。



ーIPv4インタフェース(ethxx)　xxはインタフェース識別情報

アドレスを追加することで新規にインタフェースに割り当てられます。削除する場合は、インタフェースの設定画面から行ってください。

IPv4アドレス
インタフェースに割り当てる IPv4アドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

サブネットマスク
インタフェースに割り当てるネットワークマスクを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

ブロードキャストアドレス　インタフェースに割り当てるブロードキャストアドレスを指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。

―IPv6インタフェース(ethxx)　 xxはインタフェース番号

アドレスを設定することでethxxにアドレスが追加されます。削除する場合は、エイリアスの設定画面から行ってください。

IPv6アドレス/プリフィックス

インタフェースに割り当てる IPv6アドレスをプリフィックスと共に指定してください。アドレス形式チェック以外は行っていませんので注意してください。



LAN の冗長化前に標準 LAN インタフェース(eth0 など)でエイリアスを作成していた場合は、設定情報が残ります。エイリアスに関しての冗長化は行えません。

サーバの冗長化とLANの冗長化の設定の組み合わせと使用するLANポートの関係は、下記の表を参照してください。

<table>
<tr><th>項番</th><th>サーバ冗長化</th><th>LAN
冗長化</th><th>LAN1
(eth0)</th><th>LAN2
(eth1)</th><th>LAN3
(eth2)</th><th>LAN4
(eth3)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">なし
（スタンドアロン構成）</td><td>なし</td><td colspan="4">使用可</td></tr>
<tr><td>あり</td><td colspan="4">冗長化(eth0からeth3から選択可)
(残り２インタフェースが使用可)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">あり
（クラスタ構成）</td><td>なし</td><td>パブリック用</td><td>インターコネクト用</td><td colspan="2">使用可</td></tr>
<tr><td>あり</td><td colspan="2">冗長化
(パブリック用)</td><td>インターコネクト用</td><td>使用可</td></tr>
</table>



インターコネクトは、クラスタ構成時の冗長化ファイルのミラー処理を行うための接続です。

- バックアップ/リストア
  ファイルのバックアップの設定を行います。この後の「バックアップ」、「リストア」、「テープバックアップ/リストア」を参照してください。
- Webアクセス統計
  Webアクセス統計情報の作成時間を設定します。

■ Webアクセス統計の編集

Webアクセス統計の作成:　○ 作成しない　◉ 作成する

時刻:　5 時 5 分に作成する

[設定] [戻る]

● 管理者パスワード

管理者「admin」の名前とパスワードを変更します。管理者名は半角英小文字で始まる1文字以上、16文字以下の半角英小文字数字、「_（アンダーバー）」、「-（ハイフン）」で指定してください。各パスワードは6文字以上、14文字以下の半角英数文字(半角記号を含む)を指定してください。

● ライセンス管理

ライセンス製品のインストール/アンインストールを管理します。対象製品は以下の通りです。

・全メール保存ライセンス
・DNS/DHCP強化オプション
・二重化構成構築キット

■ライセンス管理

ライセンス製品名	状態	操作	
全メール保存ライセンス	インストールされていません	インストール	アンインストール
DNS/DHCP強化オプション	インストールされていません	インストール	アンインストール
二重化構成構築キット	インストールされていません	インストール	アンインストール

● シリアルポート設定

シリアルコンソールに接続するシリアルポートの設定を行います。
シリアル接続のUPSを利用する場合は、コンソールが利用するシリアルポートの設定を利用しないに設定してください。
agettyによるコンソールポートは、デフォルトではシリアルポートBが割り当てられています。

シリアルコンソールに接続する際のパラメータ値

パラメータ	パラメータ値
ボー・レート	19200bps
データ	8bit
パリティ	none
ストップ	1bit
フロー制御	none

なお、シリアルポート経由にてログインする場合は、rootアカウントにてログインすることはできません。

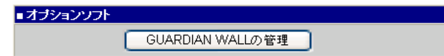
■シリアルポート設定

コンソール接続を行うシリアルポート　利用しない
利用しない
シリアルポートA
シリアルポートB

設定　戻る

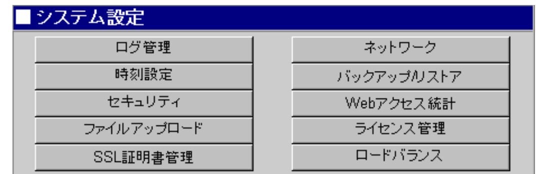
● GUARDIANWALLの管理

GUARDIANWALLの管理画面を呼び出します。GUARDIANWALLをインストール済みの場合にのみボタンが表示されます。インストール方法についてはGUARDIANWALLのマニュアルを参照してください。なお、GUARDIANWALLでは、IPv6アドレスは、使用できません。



● ロードバランス

ロードバランスクラスタ環境に関する設定を行います(ロードバランスクラスタ構成時のみボタンが表示されます)。

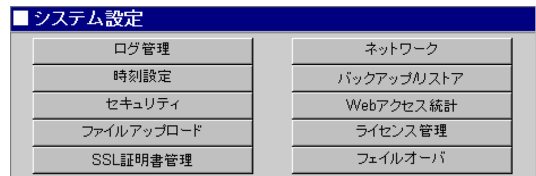




ロードバランスクラスタ構成の場合は、パケットのフィルタリング機能は使用できません。

● フェイルオーバ

フェイルオーバクラスタ環境に関する設定を行います(フェイルオーバクラスタ構成時のみボタンが表示されます)。



バックアップ

システムの故障、設定の誤った変更など思わぬトラブルからスムーズに復旧するために定期的にシステムのファイルのバックアップをとっておくことを強く推奨します。

■バックアップリストア一覧

操作	説明	世代数	タイミング
バックアップ 編集 リストア	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	メールスプール	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	メーリングリスト	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	各種ログファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ディレクトリ指定	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ESMPRO/SAのバックアップ	5	バックアップしない
テープバックアップ テープリストア			バックアップしない

バックアップしておいたファイルを「リストア」することによってバックアップを作成した時点の状態へシステムを復元することができるようになります。

Express5800/MWでは、システム内のファイルを以下の8つのグループに分類して、その各グループごとにファイルのバックアップの取り方を制御することが出来ます。ただし、GuardianWallのログはGuardianWallをインストールしている時のみ表示されます。

- システム全ファイル（ユーザ環境復旧）
- システム、各種サーバの設定ファイル
- ユーザのホームディレクトリ
- メールスプール
- GuardianWallのログ
- メーリングリスト
- 各種ログファイル
- ディレクトリ指定
- ESMPRO/SAのバックアップ



- ディレクトリ指定のバックアップは他の項目と異なり、実際にフルパスを記述してバックアップをとります。他の項目は、パスは自動的に決まっています。
- 「システム、各種サーバの設定ファイル」は、必ずバックアップを設定してください。
- ユーザ環境の復旧を行う場合は、「システム全ファイル（ユーザ環境復旧）」のバックアップを行う必要があります。また、これにはログファイルは含まれておりません。必要に応じて「各種ログファイル」もバックアップしてください。



それぞれのグループでは、以下のディレクトリ配下のファイルをバックアップします。

- システム全ファイル(ユーザ環境復旧)
  /etc・/home・/var/named・/var/spool/mqueue・/opt/nec/mail/mail.conf・/opt/nec/mail/httpd.conf・/usr/local/fml/.fml/system・/opt/nec/wbmc/ssh_host_key.pub・/root/.ssh・/opt/nec/mail/eul・/opt/nec/mail/mwmctl
- システム、各種サーバの設定ファイル
  /etc・/var/named・/opt/nec/mail/mail.conf・/opt/nec/mail/httpd.conf・/usr/local/fml/.fml/system・/opt/nec/wbmc/ssh_host_key.pub・/root/.ssh・/var/lib/ssl・/opt/nec/mail/eul・/opt/nec/mail/mwmctl
- ユーザのホームディレクトリ
  /home/web
- メールスプール
  /home/mail・/var/spool/mqueue
- メーリングリスト
  /home/fml
- 各種ログファイル
  /var/log・/var/lib/logrotate.status・/usr/local/fml/.fml/log*

各ボタンの機能は次のとおりです。

- [編集]
  バックアップ方法や内容、スケジューリングなどを設定します。
- [バックアップ]
  あらかじめ[編集］で編集した内容に基づいたバックアップを即実行します。[編集]をクリックしたときに表示される編集画面の[即実行］と同じ機能を持っています。
- [リストア]
  あらかじめバックアップしておいた内容をリストアします。
- [テープバックアップ]
  あらかじめ[編集]で編集した内容に基づきテープへのバックアップを行います。
- [テープリストア]
  あらかじめテープにバックアップしておいた内容をリストアします。

初期状態では、いずれのグループも「バックアップしない」設定になっています。お客様の環境にあわせて各グループのファイルのバックアップを設定してください。
Express5800/MWでは各グループに対して「ローカルディスク」、「Samba」、「ＦＴＰ」「テープ」の4種類のバックアップ方法を指定することができます。

各方法には、それぞれ以下のような特徴があります。

- ローカルディスク
  ハードディスクの別の場所にバックアップをとります。
  ［長所］ユーザの設定がほとんど不要で簡単です。
  ［短所］ハードディスクがクラッシュすると復元できません。
- Samba
  LANに接続されているWindowsマシンのディスクにバックアップをとります。
  ［長所］ハードディスクがクラッシュしても復元できます。
  ［短所］あらかじめWindowsマシンに共有の設定をしておく必要があります。
- FTP
  FTPサーバのディスクにバックアップをとります。
  ［長所］ハードディスクがクラッシュしても復元できます。
  ［短所］あらかじめFTPサーバの準備をしておく必要があります。
- テープ
  接続されたテープデバイス（DAT）にバックアップをとります。
  ［長所］内蔵ハードディスクがクラッシュしても復元できます。バックアップを保存する他のマシンは必要ありません。
  ［短所］テープ装置(DAT/AIT)が必要です。

次に「Samba」を使用したバックアップの方法について説明します。



ローカルディスクへのバックアップは、他の方法に比べてリストアできない可能性が高くなります。なるべく Samba かテープでバックアップをとるようにしてください。

「Samba」によるバックアップ設定の例



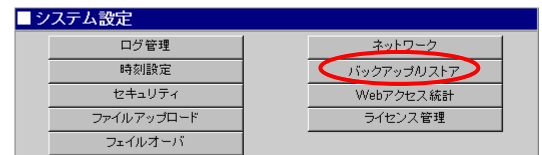
- バックアップファイルの中には利用者のメールなどのプライベートな情報やセキュリティに関する情報などが含まれるため、バックアップのためのフォルダ(share）の読み取り、変更の権限などのセキュリティの設定には十分注意してください。
- バックアップのスケジュール実行において、例えばユーザのホームディレクトリとメールスプールのバックアップを同時刻に実行するなど、複数のバックアップを同時刻に行うように設定するとバックアップに失敗する場合があります。できるだけバックアップ実行時刻が重ならないように設定してください。

バックアップ作業のためのユーザは既存のユーザでもかまいませんが、以下の説明では「user」というユーザをあらかじめ「workgroup」内に所属するマシン「winpc」上に用意し、「share」という共有フォルダにバックアップするという前提で説明します。
次の順序で設定します。

1. Windowsマシンの共有フォルダの作成(OSの説明書やオンラインヘルプを参照してください)
2. システムのバックアップファイルグループの設定
3. バックアップの実行

システムのバックアップファイルグループの設定
ここでは例として［システム、各種サーバの設定ファイル］グループのバックアップの設定手順を説明します（他のグループも操作方法は同じです）。

1. ［システム］画面の［■その他］一覧の［バックアップ/リストア］をクリックする。
バックアップの設定画面が表示されます。

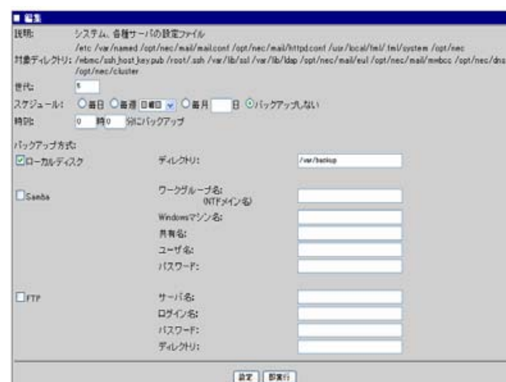


2. 一覧の［システム、各種サーバの設定ファイル］の左側の［編集］をクリックする。
バックアップ設定の［編集］画面が表示されます。

■バックアップ/リストア一覧

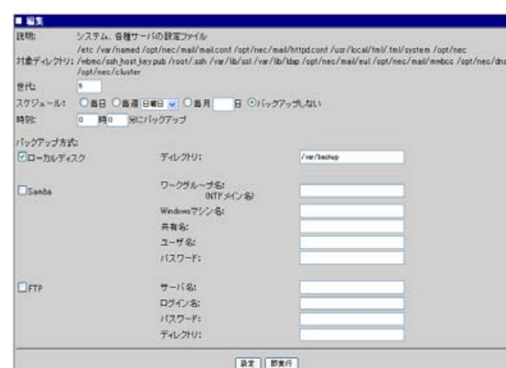
操作	説明	世代数	タイミング
バックアップ 編集 リストア	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	メールスプール	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	メーリングリスト	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	各種ログファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ディレクトリ指定	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア	ESMPRO/SAのバックアップ	5	バックアップしない
テープバックアップ テープリストア			バックアップしない

3.　［編集］画面のバックアップ方式の［Samba］をクリックして選択する。



4.　「Windowsマシンの共有フォルダの作成」で行った設定に従って以下の項目を入力する。

— ［ワークグループ名(NTドメイン名)］:workgroup
— ［Windowsマシン名］：winpc
— ［共有名］：share
— ［ユーザ名］：user
— ［パスワード］:ユーザ「user」のパスワード



5.　正しく設定されていることを確認するため［即実行］をクリックしてバックアップを実行する。
正しく実行された場合は操作結果通知が表示されます。



正しく操作結果通知が表示されない場合はWindowsマシンの共有の設定とバックアップ方式の設定が正しいかどうか確認してください。



[即実行]を使うことで、任意のタイミングで手動バックアップを行うことができます。

6.　［戻る］をクリックする。

■ 操作結果通知

バックアップが完了しました。

戻る

定期的に自動的にバックアップを行うには以下の設定を続けて行ってください。

7. ［編集］画面で［世代］、［スケジュール］、［時刻］を指定する。

右図の例では［毎週月曜日の朝9:00にバックアップをとる。バックアップファイルは3世代分残す］設定を行う場合を示しています。

世代

バックアップファイルをいくつ残すかを指定します。バックアップファイルを保管するディスクの容量と、必要性に応じて指定してください。世代を1にすると、バックアップを実行するたびに前回のバックアップ内容を上書きすることになります。

スケジュール

バックアップを実行する日を指定します。［毎日］［毎週］［毎月］および［バックアップしない］から選択します。

［毎週］を指定する場合は右側の曜日も選択してください。

［毎月］を指定する場合は右側のテキストボックスに日付を入力してください。

いずれの場合も指定した日付に本体の電源とバックアップ先のマシンが起動していない場合はバックアップできないので注意してください。

時刻

［スケジュール］で指定した日付の何時何分にバックアップを行うかを指定します。

24時間制で入力してください。指定した時刻に本体の電源とバックアップ先のマシンが起動していない場合はバックアップできないので注意してください。

8. ［編集］画面下の［設定］をクリックする。

以上で、定期的に自動的にバックアップを行う設定は完了です。

バックアップの実行

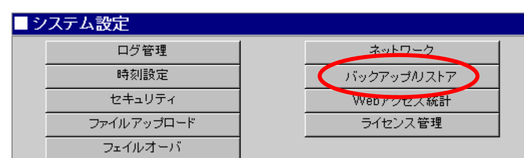
バックアップの処理は「システムのバックアップファイルグループの設定」で指定した日時に自動的に実行されます。指定した日時に本体とバックアップファイルを先のマシンが起動していなければいけません。

リストア

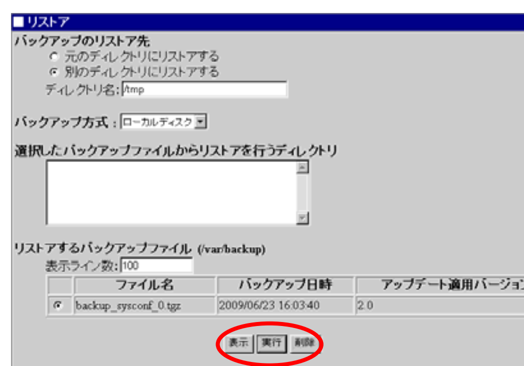
8つの各バックアップファイルグループごとにバックアップファイルをシステムにリストアすることができます。

ここでは例として［バックアップ手順の例］で設定を行った［システム、各種サーバの設定ファイル］グループのファイルのバックアップファイルをシステムにリストアする際の操作手順の例を説明します。

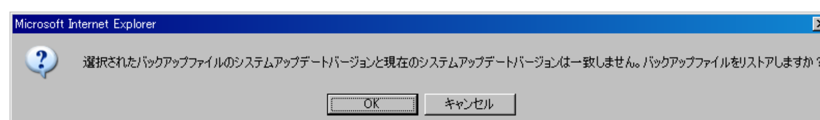
1. ［システム］画面の［■その他］一覧の［バックアップ/リストア］をクリックする。
バックアップの設定画面が表示されます。



2. 一覧の［システム、各種サーバの設定ファイル］の左側の［リストア］をクリックする。
リストアするバックアップファイルの一覧が表示されます。



3. ［リストア］で［バックアップのリストア先］、［バックアップ方式］、［リストアするバックアップファイル］を指定し、［実行］をクリックする。
［リストアするバックアップファイル］は、通常はデフォルトで最も新しいバックアップファイルが選択されています。そのまま実行すれば、最新のバックアップがリストアされます。
4. 「リストアします。よろしいですか？」というダイアログが表示されます。リストアする場合は[OK］を、リストアしない場合は[キャンセル］をクリックしてください。
5. バックアップファイルのシステムアップデートバージョンと現在のシステムアップデートバージョンが異なる場合、以下のようなメッセージが表示されます。リストアを実行する場合は、必ず現在のシステムアップデートバージョンをバックアップファイルのシステムアップデートバージョンに合わせてからリストアを行ってください。





- 選択したバックアップファイルの内容を参照したい場合は、［表示］をクリックしてください。
- 選択したバックアップファイルを削除したい場合は、［削除］をクリックしてください。削除できるのはローカルディスクにバックアップを行った場合だけです。



ユーザ環境の復旧を行う場合は、「システム全ファイル（ユーザ環境復旧）」もしくは、「ユーザのホームディレクトリ」、「メールスプール」のリストアを行っておく必要があります。

テープバックアップ/リストア

Management Console画面左の[システム]アイコンをクリックし、[■その他]一覧の[バックアップ/リストア］をクリックします。画面下のほうにある[テープバックアップ］をクリックするとテープバックアップの設定・実行画面に、［テープリストア］をクリックするとテープリストアの設定・実行画面に切り替わります。

デバイス名にはバックアップ先、リストア元となるテープデバイス名を指定します。

一度指定すると、次回からは変更した内容で表示されます。

- テープへのバックアップ

  [即実行]をクリックすることにより、ローカルに接続したテープデバイスにバックアップをとります。バックアップは選択したバックアップグループに対して行います。

  ユーザのホームディレクトリ、メールスプール、メーリングリスト、ディレクトリ指定、GuardianWallのログに関しては、前画面の[■バックアップ/リストア一覧]の詳細画面で選択されているバックアップの対象がバックアップされます。

  そのため、各グループについての設定をあらかじめ行っておく必要があります。なお、GuardianWallのログはGuardianWallがインストールされている場合に表示されます。

  バックアップする項目を指定し、[実行]をクリックすると、チェックされた項目をテープデバイスに一括でバックアップします。

■ バックアップ
スケジュール: ○毎日 ○毎週 日曜日 ○毎月 ⊙バックアップしない
時刻: 0 時 0
バックアップ対象
□システム全ファイル(ユーザ環境復旧)
□システム、各種サーバの設定ファイル
□ユーザのホームディレクトリ
□メールスプール
□メーリングリスト
□各種ログファイル
□ディレクトリ指定
□ESMPRO/SAのバックアップ
[設定] [即実行]



- テープへのデータのバックアップは、同一テープへの複数データのバックアップや、インクリメンタルバックアップはサポートしておりません。
- テープへのデータ保存の際にエラー、もしくは警告が表示された場合、テープへの保存に失敗しているため、該当するテープではリストアできません。エラー、もしくは警告が表示された場合は、再度バックアップを取り直してください。
- バックアップ実行時、テープは上書きされます。



ディレクトリ指定や、ドメイン指定、GuardianWall のログのバックアップを行う際に、ターゲットディレクトリが存在しない場合、エラーが表示されます。バックイアップする対象を確認してください。

- テープへのスケジュールバックアップ

  [設定]をクリックすることにより、ローカルに接続したテープデバイスに指定した日時にバックアップをとります。日時の指定方法は、「スケジュール」を参照してください。バックアップは選択したバックアップグループに対して行います。

- テープからのリストア

  テープを装填して[テープリストア］をクリックすると、[■リストア]画面が表示されます。

  リストアする前に、バックアップファイルの内容（ファイル名の一覧)を見たい時には、[表示］をクリックしてください。

  [実行］をクリックすると、リストアを実行します。

  詳しくは、Management Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

3.2.8.4. システム保守

「システム」画面の「■システム保守」一覧から、以下の機能を利用できます。

■システム保守
保守アカウント設定　情報採取

● 保守アカウント設定

保守管理者のアカウント名やパスワードを変更します。

■保守アカウントパスワード
保守管理者名 admin
パスワード:
パスワード再入力:
設定

保守管理者名

保守管理者名は半角英小文字で始まる 1 文字以上 16 文字以下の半角英小文字数字, ”_”, ”-” で指定してください。

パスワード

各パスワードは 6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字（半角記号を含む）を指定してください。省略すると、パスワードは変更されません。空のパスワードを指定することはできません。

パスワード再入力

パスワード入力が誤っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力します。

● 情報採取

障害発生時など保守に必要な一時情報を採取します。

情報採取対象を選択し実行してください。

■ 情報採取

採取情報する情報を選択して[実行]をクリックしてください。 [実行]

☑システム情報	以下の情報を採取します - /etc/opt/nec/N-code ファイル - /etc/resolv.conf ファイル - /etc/opt/nec/wbmc/* ファイル - /etc/opt/nec/express.id ファイル - /var/log/dmesg ファイル - /var/log/message* ファイル - /var/log/boot.log* ファイル - /etc/opt/nec/mgr_version ファイル - /sbin/ifconfig の実行結果 - /bin/netstat -nr の実行結果 - /bin/netstat -na の実行結果 - /bin/ps -aefwww の実行結果
☐メールサーバ(sendmail)情報	以下の情報を採取します - /etc/mail/* ファイル - /var/log/mail/* ファイル - /var/log/maillog* ファイル - /usr/bin/mailq -v の実行結果
☐メールサーバ(popd/imapd)情報	以下の情報を採取します - /var/log/imaplog* ファイル - /opt/nec/mail/mail.conf ファイル
☐WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)情報	以下の情報を採取します - /etc/opt/nec/webmail-httpd/logs/* ファイル - /etc/opt/nec/webmail-httpd/conf/* ファイル - /etc/opt/nec/webmail-httpd/conf.d/* ファイル
☐Webサーバ(httpd)情報	以下の情報を採取します - /etc/httpd/logs/* ファイル - /etc/httpd/conf/* ファイル - /etc/httpd/conf.d/* ファイル
☐ネームサーバ(named)情報	以下の情報を採取します - /var/log/named.log* ファイル - /var/named/chroot/etc/* ファイル - /var/named/chroot/var/named/* ファイル
☐DHCPサーバ(dhcpd)情報	以下の情報を採取します - /var/lib/dhcpd/* ファイル - /etc/dhcpd.conf ファイル - /var/log/dhcpd.log* ファイル
☐collect-sa情報	以下の情報を採取します - /tmp/collectsa.tgz ファイル - /opt/nec/esmpro_sa/tools/collectsa.sh の実行結果
☐ManagementConsoleサーバ(wbmchttpd)情報	以下の情報を採取します - /etc/opt/nec/wbmchttpd/logs/* ファイル - /etc/opt/nec/wbmchttpd/conf.d/* ファイル - /etc/opt/nec/wbmchttpd/conf/* ファイル

システム情報

サービスに共通な情報を採取します。

メールサーバ(sendmail)情報

sendmailサーバの情報を採取します。

メールサーバ(popd/imapd)情報

popサーバ、imapサーバの情報を採取します。

WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)情報

標準のWEBMAIL-Xサーバの情報を採取します。

Webサーバ(httpd)情報

Webサーバの情報を採取します。

ネームサーバ(named)情報

名前解決サーバの情報を採取します。

collect-sa情報

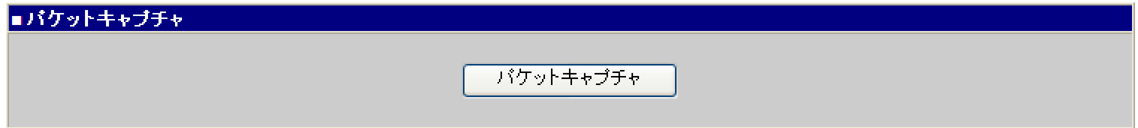
collectsa情報を採取します。

ManagementConsole(wbmchttpd)情報

ManagementConsole(wbmchttpd)情報を採取します。

● パケットキャプチャ

障害発生時など保守に必要なLAN上に流れている情報を採取します。障害解析など必要に応じて採取してください。

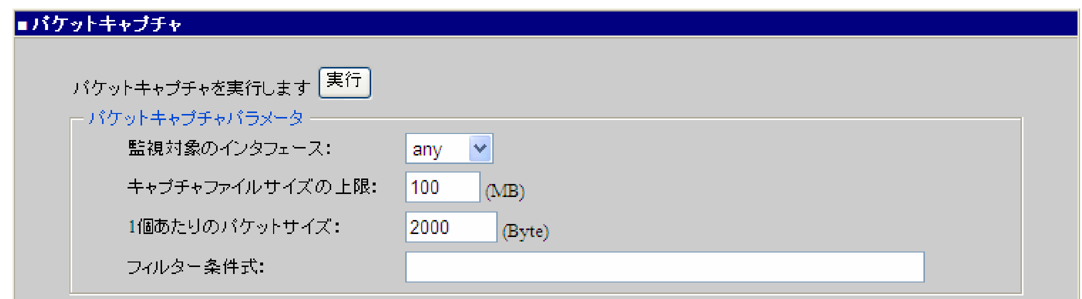


パケットキャプチャを実行します

[実行]ボタンを押下することで[パケットキャプチャを開始します]の確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンを押下することで、通信パケットデータの採取が開始されます。正常に動作すると、[パケットキャプチャを実行中です]の表示に切り替わります。なお、動作させる場合は、パケットキャプチャパラメータをあらかじめ確認し指定しておいてください。

パケットキャプチャを実行中です

通信パケットデータの採取が開始されています。 [停止]ボタンを押下することで[パケットキャプチャを停止します]の確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンを押下することで、通信パケットデータの採取が停止されます。



監視対象のインタフェース

キャプチャ対象となるインタフェースを指定します。"any" を指定すると全てのインタフェースがキャプチャ対象となります。

キャプチャファイルサイズの上限

名キャプチャサイズの上限を指定します。ファイルは、MByte単位(指定されたサイズ × 1000000 バイト) です。キャプチャしたデータは /var/tmp ディレクトリに保存します。変更することはできません。キャプチャサイズを超えた場合は、自動的にローテートし上書きします(1 回の採取でキャプチャファイルは 1 つのみです)。



- 大きいサイズを指定すると /varパーティション の領域を圧迫しますので、サイズ指定には注意が必要です。余裕を持って指定してください。
- キャプチャデータをダウンロードした後は、削除してください。自動的には削除されません。

１個あたりのパケットサイズ

パケットあたりのキャプチャサイズを指定します。あまり小さいと1パケットすべてを取得出来ない場合がありますので注意して下さい。デフォルトは、2000バイトです。

フィルタ条件式

パケットキャプチャフィルタの条件式を指定できます。なにも指定しない場合は、すべてのパケットをキャプチャします。

条件式は、tcpdump コマンドで指定できる条件式の以下の通りです。

・ホスト名　xxxに関連する全ての入出力パケットをキャプチャする場合は以下を指定する

host xxx [xxxはホスト名]

・IPアドレス:xxx.xxx.xxx.xxx に関連する全ての入出力パケットをキャプチャする場合は、以下を指定する。

host xxx.xxx.xxx.xxx [xxxはIPアドレス]

・ホスト名 xxxとポート番号を特定して（例：SMTP通信(TCPポート番号25番)）入出力パケットをキャプチャする場合は以下を指定します。

host xxx port 25　[xxxはホスト名]

・ホスト名 xxxと クライアント端末 あるいは ゲートウェイとの通信を表示する場合は以下を指定します。

host xxx and yy.yyy.yyy.yyy

[xxxはホスト名,yyy.yyy.yyy.yyyはクライアントもしくはゲートウェイのIPアドレス)

パケットキャプチャデータ

■パケットキャプチャデータ

操作	ファイル
削除 ダウンロード 参照	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041141.cap.tgz
削除 ダウンロード 参照	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041215.cap.tgz
削除 ダウンロード 参照	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110192708.cap.tgz

操作

・削除

採取したパケットキャプチャデータを削除します。

・ダウンロード

採取したパケットキャプチャデータをダウンロードします。表示されたメッセージに従い、ファイルを保存してください。

・参照

採取したパケットキャプチャデータを[参照]ボタンを押下することでManagement Console上に情報を表示します。

- パケットキャプチャ採取情報

パケットキャプチャの採取情報を表示します。採取開始時間および終了時間などを確認することができます。表示情報から正しく採取できたことを確認できます。

■パケットキャプチャ採取情報

ファイル名: /var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041141.cap.tgz

パケットキャプチャ採取情報

```
capture file : wbmc_tcpdump-20101110041141.cap

2010/11/10 04:11:41 start: /usr/sbin/tcpdump -s 2000 -C 100 -W 1 -i any -w /var/tmp/wbmc_tcpdump-
20101110041141.cap
tcpdump: WARNING: Promiscuous mode not supported on the "any" device
tcpdump: listening on any, link-type LINUX_SLL (Linux cooked), capture size 2000 bytes
47 packets captured
47 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
2010/11/10 04:11:52 end of capture.
```

- パケットキャプチャサマリ

採取したパケットの詳細を表示します。データサイズが大きい場合は、表示に時間を要することがありますので注意ください。

■パケットキャプチャサマリー

```
04:11:42.521467 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:43.581277 IP6 fe80::21d:7dff:fe7b:33f7 > ff02::1: ICMP6, router advertisement, length 56
04:11:43.641253 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 2209841701:2209843149(144
04:11:43.641731 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 1448 win 16022 <nop,n
04:11:43.641751 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 1448:2896(1448) ack 1 win
04:11:43.641809 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 2896:4344(1448) ack 1 win
04:11:43.641798 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 2896 win 15694 <nop,n
04:11:43.641887 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 4344 win 15349 <nop,n
04:11:43.641927 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: P 4344:4884(540) ack 1 win
04:11:43.641984 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 4884 win 15214 <nop,n
04:11:44.519879 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:46.519937 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:48.421859 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 343400116:343400164(48) ack
04:11:48.422500 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 1:49(48) ack 48 win 1364 <n
04:11:48.422687 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 49 win 8412 <nop,nop,ti
04:11:48.469864 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 48:96(48) ack 49 win 8412 <
04:11:48.472750 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 49:97(48) ack 96 win 1364 <
04:11:48.472940 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 97 win 8412 <nop,nop,ti
04:11:48.519956 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:48.758126 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 96:144(48) ack 97 win 8412
04:11:48.759004 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 97:145(48) ack 144 win 1364
04:11:48.759089 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 145 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.775539 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 145:257(112) ack 144 win 13
04:11:48.775754 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 257:305(48) ack 144 win 136
04:11:48.776062 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 257 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.776064 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 305 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.777254 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 305:385(80) ack 144 win 136
04:11:48.780048 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 385 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.780512 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 385:433(48) ack 144 win 136
04:11:48.781008 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 433:497(64) ack 144 win 136
```



パケットキャプチャは、本機器やネットワーク上の通信パケットデータを取得する機能です。取得するデータは、暗号化されているパケット以外はデータの内容をすべて参照できてしまいます。
採取や採取データの取り扱いは、十分注意して下さい。

複数サーバ管理

複数サーバ管理はManagement Consoleから他のExpress5800/MWのサービスの状態が確認できます。スタンドアロン、ロードバランスクラスタ構成、フェイルオーバクラスタ構成ごとに分けて表示されます。



3.2.9.1. サーバ一覧

サーバの一覧が表示されます。
詳細については画面上の[ヘルプ]をクリックしオンラインヘルプを参照してください）。

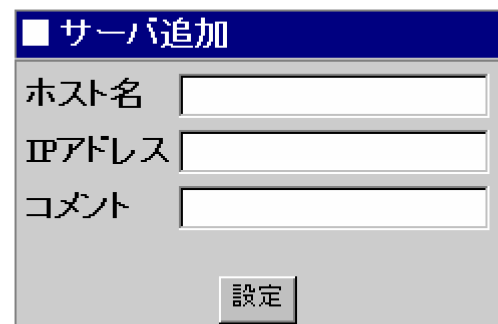


操作	ホスト名	IPアドレス	コメント
追加	追加画面で登録して下さい		

追加

［追加］でサーバの追加ができます。

- ホスト名
  ホスト名を指定します。
- IPアドレス
  IPアドレスを指定します。
- コメント
  コメントを指定します。



編集

［編集］でExpress5800/MWの編集ができます。

詳細

［詳細］でサービスの一覧が表示されます。

■ サービス一覧【mw400h-test.sho.local】	
サービス名	状況
Webサーバ	停止
メールサーバ(sendmail)	停止
メールサーバ(popd)	停止
メールサーバ(imapd)	停止
WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)	停止
ネームサーバ	停止
ファイル転送	停止
UNIXファイル共有	停止
Windowsファイル共有	停止
時刻調整	停止
ネットワーク管理エージェント	停止
リモートシェル	停止
リモートログイン	停止
サービス監視	停止



複数サーバ管理の管理対象となるサーバではサーバ管理エージェント（wbmcmsvd）を起動させておいてください。

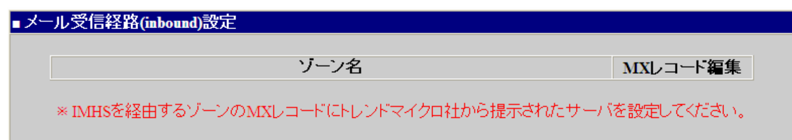
HES 連携

HES連携は、トレンドマイクロ社が提供するSaaS型のホステッドEメールセキュリティHES（Hosted Email Security）を利用するために必要な設定を行えます。HESは、サーバへのメール受信経路やサーバからのメール送信経路に対してメールのセキュリティを確保します。



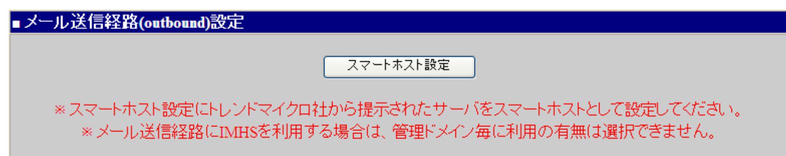
3.2.10.1. メール受信経路(inbound)設定

サーバへ配信されるメールをHES提供サーバ経由に設定します。
トレンドマイクロ社から提示されるゾーン設定手順に従って、対象ゾーンの設定を行ってください。



3.2.10.2. メール送信経路(outbound)設定

サーバから配信されるメールをHES提供サーバ経由に設定します。
トレンドマイクロ社から提示されるメール配信設定手順に従って、設定を行ってください。



3.3. ドメイン管理者メニュー

ここではドメインを管理するユーザが利用できるさまざまなサービスの設定や操作方法などを説明します。

Management Consoleへのログイン



ドメイン管理者は、Management Consoleを利用することにより、クライアント側のブラウザからネットワークを介してドメイン内のユーザの追加・削除、Webサーバの設定、SSLの設定を簡単な操作で一元的に管理することができます。以下に各セキュリティモードにおけるアクセス手順を示します。

- Management Console へのアクセスには、プロキシを経由させないでください。
- レベル２では、HTTPS プロトコル、ポート番号 50443 を使用します。
- システム管理者でセキュリティモードを変更するとドメイン管理者にも反映されます。

3.3.1.1. レベル０の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「http://<Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50080/admin/」
   と入力する。
   仮想ドメインにアクセスする場合は、「http://<Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50080/<仮想ドメイン>/admin/」と入力する必要があります。



3. 「Management Console」画面で、［ドメイン管理者ログイン］をクリックする。

危険ですので、このモードはデモや評価の場合のみにご使用ください。

3.3.1.2. レベル１の場合

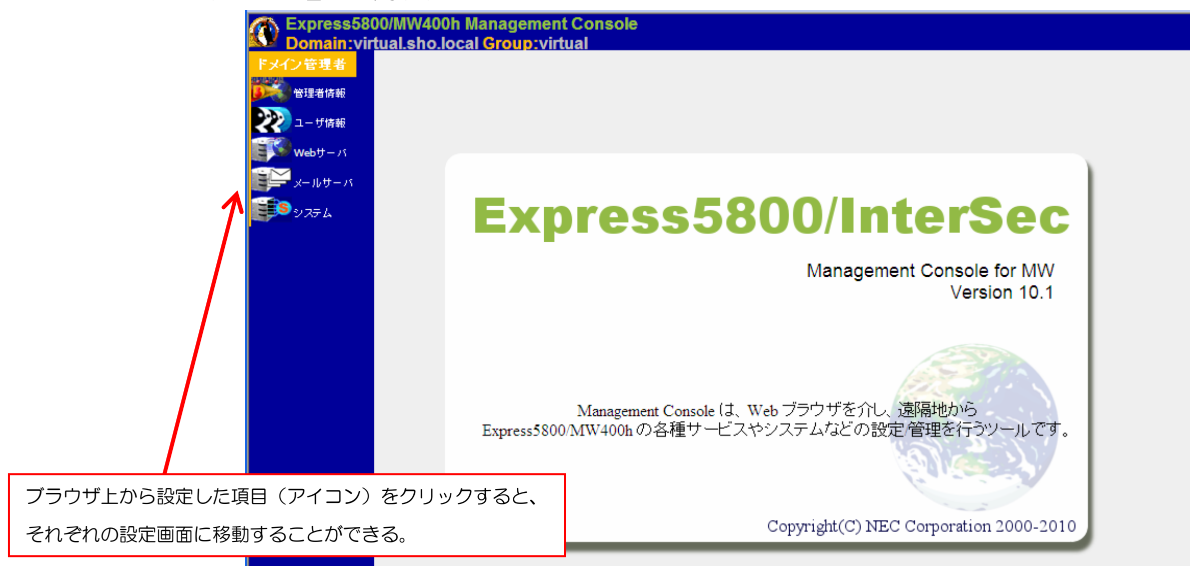
1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「http://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50080/admin/」
   と入力する。
   仮想ドメインにアクセスする場合は、「http://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50080/<仮想ドメイン>/admin/」と入力する必要があります。
3. 「ManagementConsole」画面で、［ドメイン管理者ログイン］をクリックする。

4. ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、それぞれのドメイン管理者名とパスワードを入力する。
システム管理者はドメイン管理者メニューにアクセスできます。また、仮想ドメインのドメイン管理者はユーザ名として<ドメイン管理者名>@<グループ名>を入力する必要があります。

3.3.1.3. レベル２の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「https://<Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50443/admin/」と入力する。
仮想ドメインにアクセスする場合は、「https://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50443/<仮想ドメイン>/admin/」と入力する必要があります。
3. 警告ダイアログボックスが表示されたら、［はい］などをクリックして進む。
4. ［Management Console］画面で、［ドメイン管理者ログイン］をクリックする。
5. ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、それぞれのドメイン管理者名とパスワードを入力する。
システム管理者はドメイン管理者メニューにアクセスできます。また、仮想ドメインのドメイン管理者はユーザ名として「<ドメイン管理者名>@<グループ名>」を入力する必要があります。

Management Consoleにログインできたら、次に示す画面が表示されます。
ドメイン管理者用トップページ



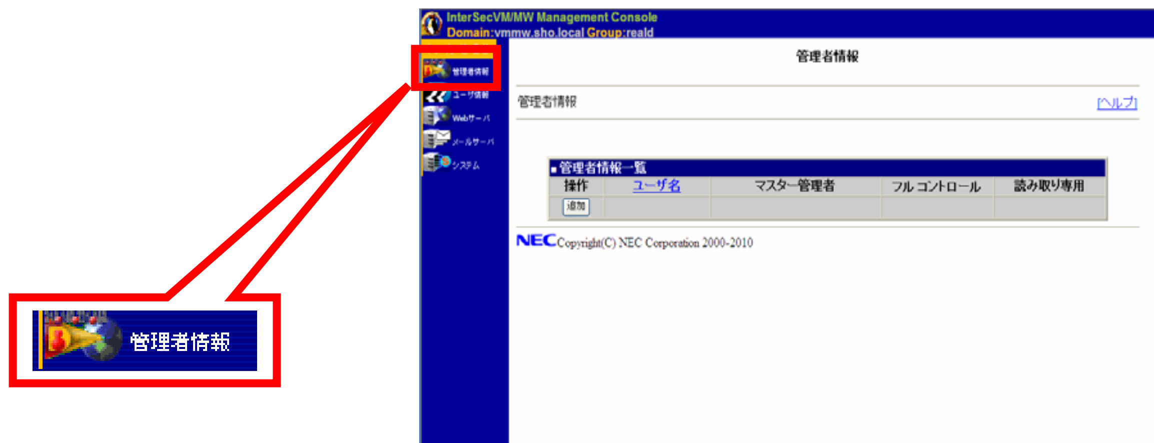
【Management Consoleの画面構成】

■ドメイン管理者用トップページ

- 管理者情報
- ユーザ情報
- Webサーバ
- メールサーバ
- システム

管理者情報

ドメイン管理者は、Management Consoleから当ドメイン内のユーザを選択して、追加と共に、各種機能の権限を割り振ることができます。





設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックし、オンラインヘルプを参照してください。

3.3.2.1. 管理者情報の追加

新規にユーザを管理者に追加する場合の手順を以下に示します。

1. ［管理者情報］画面の［追加］をクリックする。

■ 管理者情報一覧

操作	ユーザ名	マスター管理者	フル コントロール	読み取り専用
追加				

2. 追加したいユーザ名を選択して各種機能の権限を割り振り、［設定］をクリックする。

■ 管理者情報追加

ユーザ名: ユーザを選択してください。

※管理者選択を行なってください。

○マスター管理者 ◉一般管理者

※アクセスレベルの選択を行なってください。

□管理者情報
◉読み取り ○フル コントロール
□ユーザ情報
◉読み取り ○フル コントロール
□WEBサーバ
◉読み取り ○フル コントロール
□メールサーバ
◉読み取り ○フル コントロール
□システム
◉フル コントロール

設定

3.3.2.2. ドメイン管理者情報変更/ドメイン管理者の削除

登録済みのドメイン管理者情報を変更する場合およびドメイン管理者を削除する場合の手順を以下に示します。

ドメイン管理者情報の変更

1. ［管理者情報］画面で変更したいユーザ名にある［編集］をクリックする。
［管理者情報編集］画面が表示されます。

■ 管理者情報一覧

操作	ユーザ名	マスター管理者	フル コントロール	読み取り専用
追加				
編集 削除	user01	○		

2.　設定を変更して、［設定］をクリックする。

■ 管理者情報追加

ユーザ名：ユーザを選択してください。

※管理者選択を行なってください。

○マスター管理者　◉一般管理者

※アクセスレベルの選択を行なってください。

☐管理者情報
◉読み取り　○フル コントロール
☐ユーザ情報
◉読み取り　○フル コントロール
☐WEBサーバ
◉読み取り　○フル コントロール
☐メールサーバ
◉読み取り　○フル コントロール
☐システム
◉フル コントロール

設定

ドメイン管理者の削除

［管理者情報］画面で、削除したいユーザ名の左の［削除］をクリックしてください。

■ 管理者情報一覧

操作	ユーザ名	マスター管理者	フル コントロール	読み取り専用
追加				
編集 削除	user01	○		

ユーザ情報

ドメイン管理者は、Management Consoleからユーザの新規追加、ユーザ登録情報の変更など詳細な設定ができ、ユーザの一元的な管理を実現できます。また、一般ユーザもManagement Consoleから自分のパスワードを変更することができます。



3.3.3.1. 新規ユーザの追加

新規にユーザを追加する場合の手順を以下に示します。

1. ［ユーザ情報］画面の［追加］をクリックする。
   ［新規ユーザ］画面が表示されます。

■ ユーザ情報 (ユーザ登録数:1)

操作	ユーザ名	説明	HP
追加			
編集 削除	user01		HP

2. 追加したいユーザ情報を入力し［設定］をクリックする。

■ ユーザ情報追加

グループ名: reald
ユーザ名:
パスワード:
パスワード再入力:
メール保存期間(日数): 180 日間
ディスク上限(メールスプール用): 204800 KB
ディスク上限(ホーム用): 10240 KB
説明:
サービス:
☑ Webページを公開する
☑ FTPの使用を許可する
☐ Sambaの使用を許可する
設定



SSH のみを許可し、TELNET を不許可とする場合は、「TELNET/SSHの使用を許可する」にチェックをつけ、［サービス]画面で、セキュアシェルを起動し、リモートログインを停止して運用してください。



- ユーザ追加の際に、オプションで表示される各種サービス（telnetやsambaなど）へのログインを許すチェックボックスは、システム管理者メニューで有効と設定されたもののみが表示されます。必要なサービスが選択表示されない場合、システム管理者メニューよりサービスを有効にしてください。
- 実ドメインには以下のユーザは登録できません。

  <指定できない文字列>

  adm、admin、apache、bin、canna、daemon、fml、ftp、games、gopher、halt、ldap、lp、mail、mailnull、named、netdump、news、nfsnobody、nobody、nscd、ntp、operator、pcap、root、rpc、rpcuser、rpm、shutdown、smbguest、smmsp、sshd、sync、uucp、vcsa、webalizer、webdef、wnn、xfs
- ユーザ名は、半角英小文字で始まる1文字以上29文字以下の半角英小文字数字、「_（アンダーバー）」、「-（ハイフン）」、「.（ピリオド）」を指定してください。
- 各パスワードは、1文字以上14文字以下の半角英数文字もしくは、半角記号を指定してください。
- 説明欄では、「:（コロン）」を使用できません。

3.3.3.2. ユーザの一括登録/一括変更/一括削除

一度に多くのユーザを作成・変更・削除する場合は、CSV形式のデータファイルから一括登録/一括変更/一括削除することができます。
ユーザの一括登録では、一般ユーザのみ登録することができます。ドメイン管理者情報は管理者情報画面より設定してください。



- エラーが起きた場合、登録・変更・削除が不完全な状態で終了することがあります。［ユーザ情報］の画面で登録状態を確認し、エラーの発生したユーザがあるときは、手動で削除してください。
- 一括機能用で作成するCSVファイルのパスは、すべて1バイト系文字カタカナ以外)を使ってください。ブラウザによっては、1バイト系カタカナ文字や2バイト系文字などが含まれるファイルを読み込めない場合がありますので注意してください。

1. クライアントマシン上で、以下の形式に従ってCSV形式のファイルを作成する。

   [レコード形式]

－区切り文字を","として、以下の順番でパラメータを並べてください。
－1行に1ユーザの下記情報を記入してください。
－複数行にまたがると正常に登録できません。
－パラメータを省略する場合は","と","の間に何も（空白文字も）入れずに続けてください。
－一括登録時に省略されたパラメータは、ユーザ情報既定値の値が使用されます。
－一括変更時に省略されたパラメータは変更されません。
－パラメータON/OFFには、大文字小文字の区別はありません。

パラメータ名	パラメータの形式	一括登録	一括変更	一括削除
ユーザー名	英数字	必須	必須	必須
パスワード	英数字	省略可能	省略可能	－
メール保存期間（日数 ）	数値	省略可能	省略可能	－
ディスク上限（メールスプール用 ）	数値	省略可能	省略可能	－
ディスク上限（ホーム用 ）	数値	省略可能	省略可能	－
Webページを持つ	ON/OFF	省略可能	省略可能	－
FTPの使用を許可する	ON/OFF	省略可能	省略可能	－
Telnet/sshの使用を許可する	ON/OFF	省略可能	省略可能	－
Sambaの使用を許可する	ON/OFF	省略可能	省略可能	－
説明	“：”""以外の文字列	省略可能	省略可能	－

[一括登録のレコード記入例]

user01,pass01,180,10,10,OFF,OFF,OFF,OFF,ユーザ 1

user02,pass02,180,10,10,OFF,OFF,OFF,,ユーザ 2

user03,pass03,180,,10,OFF,,OFF,,

[一括変更のレコード記入例]

user01,pass01,180,10240,10240,off,off,off,off,ユーザ 1

user02,pass02,180,10240,10240,off,off,off,,ユーザ 2

user03,pass03,180,,10240,off,,off,,

[一括削除のレコード記入例]

user01,pass01,180,10,10,OFF,OFF,OFF,OFF,ユーザ 1

user02

user03



レコード形式は、実ドメイン、仮想ドメイン、運用形態にかかわらず 1種類です。ただし、仮想ドメイン、クラスタ構成時には以下のパラメータが無効になります。

- 仮想ドメインの場合
  Sambaの使用を許可する
- ロードバランスクラスタ構成の場合
  メール保存期間
  ディスク上限(メールスプール用)

無効なパラメータについても、項目位置を保つために、レコード区切りの","は指定してください。

2. ［ユーザ情報］画面の［一括登録］または［一括変更］または［一括削除］をクリックする。
   ［一括登録］または［一括変更］または［一括削除］画面が表示されます。
   以下の画面イメージは[一括登録]のものです。［一括変更］または［一括削除］の場合も同様に操作してください。

■ ユーザ情報一括機能
一括登録 一括変更 一括削除

3. ［参照］をクリックする。
   ファイルを選択するダイアログボックスが表示されます。

■ 一括登録
ファイル名: 参照...
実行 戻る

4. 手順1で作成したファイルを選択して開く。
5. 「実行」をクリックする

■ 一括登録
ファイル名: D:\user.csv 参照...
実行 戻る

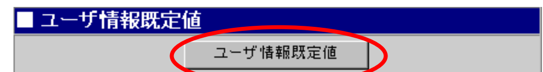
3.3.3.3. ユーザ情報既定値

ユーザ情報既定値とは、ユーザ追加時に初期値として採用される設定値を定義するものです。ここで設定した値は、以下の項目に反映されます。

- ユーザの追加時、設定項目の初期値として
- ユーザの一括登録時、設定項目省略時のデフォルトとして

ユーザ情報既定値を変更する場合の手順を以下に示します。

1. ［ユーザ情報］画面の[ユーザ情報既定値］をクリックする。
   ［ユーザ情報既定値］画面が表示されます。



2. 設定を変更して[設定］をクリックする。

■ ユーザ情報既定値

メール保存期間(日数):	180	日間
ディスク上限(メールスプール用):	204800	KB
ディスク上限(ホーム用):	10240	KB
説明:		
サービス:	☑ Webページを公開する ☑ FTPの使用を許可する ☐ Sambaの使用を許可する	

設定

3.3.3.4. ユーザ情報の変更/ユーザの削除

登録済みのユーザ情報を変更する場合、およびユーザを削除する場合の手順を以下に示します。

ユーザ情報の変更

1. ［ユーザ情報］画面で変更したいユーザ名にある[編集］をクリックする。
   ［ユーザ情報編集］画面が表示されます。

■ ユーザ情報 (ユーザ登録数:1)

操作	ユーザ名	説明	HP
追加			
編集 削除	user01		HP

2. 設定を変更して、[設定] をクリックする。

ユーザ情報の削除

[ユーザ情報]画面で、削除したいユーザ名の左の[削除] をクリックしてください。

Webサーバ

ドメイン管理者は、Management Consoleから仮想ドメイン内でのWebサーバの設定ができ、一元的な管理とセキュアな情報発信を実現することができます。



3.3.4.1. 基本設定

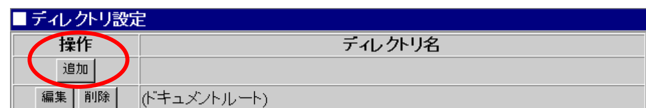
管理者メールアドレスが設定できます。

3.3.4.2. ディレクトリ設定

WebコンテンツをおくためのディレクトリのCGIやSSIの実行権などの設定を行います。

- ディレクトリの追加

  [追加] をクリックすると[■ディレクトリの設定]画面になります。



● ディレクトリ名

Express5800/MWに存在するディレクトリを、ドキュメントルートからの相対パスで指定します。

■ ディレクトリの設定

ディレクトリ名:

デフォルトファイル名: index.html index.htm

実行権:

- CGIの実行を有効にする
- SSIを有効にする
- ディレクトリリストを表示する
- シンボリックリンクの参照を有効にする
- .htaccessの使用を許可する

設定



新たにディレクトリを作成することはできません。

● デフォルトファイル名

ディレクトリ名でアクセスされたときに返すファイル名を指定します。



- Web サーバのドキュメントルートディレクトリのアクセス
  各 Web サーバで表示されるルートディレクトリ（ドキュメントルートディレクトリ）とその上に置かれるファイルは、ドメイン管理者の所有権となっています。ドキュメントルートディレクトリは、ドメイン管理者が書き換えてください（ドキュメントルート下にある、各ユーザーのホームディレクトリは、各ユーザーの所有権となっています。
- ドメイン管理者が変更された場合、自動的にルートディレクトリとその下にあるファイルの所有権が新たなドメイン管理者に変更されます。
- ロードバランスクラスタ構成の場合の注意
  ロードバランスクラスタ構成の場合、ユーザーが作成した cgi を web 上で実行することはできません。[■ディレクトリの設定]の[実行権]の[CGI の実行を有効にする]にチェックをしないでください。



- 設定項目の詳細については、画面上の[ヘルプ]をクリックし、オンラインヘルプを参照してください。
- 「.htaccess の使用を許可する」をチェックした場合に上書きされるオプションは以下です。

  AuthConfig FileInfo Indexes Limit

  “.htaccess” ファイルは、リモートログインして作成するか、別のマシンで作成したものを ftp や Samba を使ってアップロードしてください。

3.3.4.3. 仮想パス設定

URLと実ディレクトリの対応づけを設定します。[追加］をクリックすると[■仮想パスの設定]画面になります。
仮想パス名と実ディレクトリ名を入力して［設定］をクリックします。

■ 仮想パス設定

操作	仮想パス名	ディレクトリ名
追加		

■ 仮想パスの設定

仮想パス名:

ディレクトリ名:

設定

3.3.4.4. Ｗｅｂドキュメントの公開方法

Webドキュメントはクライアント側で作成し、ドメイン管理者のアカウント/パスワードでFTPまたはSambaを利用してドキュメントルートディレクトリ（または適切なファイル転送先ディレクトリ）に転送します。



・アカウントの指定について
実ドメイン管理者の場合はドメイン管理者のユーザー名、仮想ドメイン管理者の場合はドメイン管理者のユーザー名@ドメイン名、もしくはユーザー名@グループ名となります。仮想ドメイン管理者は Samba によるドキュメントの転送はできません。

3.3.4.5. 一般ユーザのＷｅｂページ

Express5800/MWでは、一般ユーザに対してWebページを持つことを許可することができます。以下に設定の手順例を示します。

1. ［ユーザ情報］画面でWebページを持つことを許可するユーザ名をクリックする（新規ユーザーの場合は［追加］をクリックする）。
2. ［ユーザ情報変更］（または新規ユーザ）画面で「Webページを公開する」にチェックして［設定］をクリックする。
3. クライアント側でWebドキュメントを用意（作成）し、一般ユーザのアカウント/パスワードでFTPまたはSambaを利用して本装置に作成された各一般ユーザのドキュメントルート（または適切なファイル転送先ディレクトリ）に転送する。

■ ユーザ情報編集

ユーザ名:	user01	
パスワード:		
パスワード再入力:		
メール保存期間(日数):	180	日間
ディスク上限(メールスプール用):	204800	KB
ディスク上限(ホーム用):	0	KB
説明:		
サービス:	☑ Webページを公開する	
	☑ FTPの使用を許可する	
	☐ Sambaの使用を許可する	
	設定	



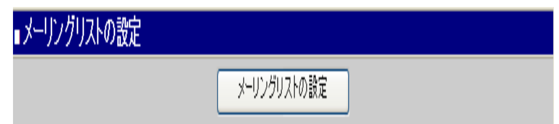
一般ユーザの Web ページは、「http://<本装置のアドレス>/<ユーザ名>」でアクセスします。
URL の最後に「/（スラッシュ）」がないと、正しく接続できません。

メールサーバ

ドメイン管理者はManagement Consoleから容易にメーリングリストを作成できるエイリアスの設定をすることができます。また、一般ユーザもManagement Consoleから自分宛メールの転送先を設定することができます。



［メールサーバ］画面の［メーリングリストの設定］をクリックすると［メーリングリストの追加］画面が表示されます。
メーリングリストの追加で、メーリングリスト名を指定して登録します。



メーリングリストの追加
ドメイン: virtual.sho.local
メーリングリスト名:
メッセージ言語: 英語 日本語
設定

メーリングリストの編集で、メーリングリストの属性を定義します。
メーリングリストを削除する場合は、この画面から、対応するメーリングリストの削除ボタンを押します。
削除すると、過去に送付したメールやメンバのリスト、ログなども全て削除されます。いったん削除すると元には戻せませんので注意してください。

- **メーリングリスト名**
  メーリングリスト名を表示します。

- **メーリングリスト用エイリアス**
  メーリングリスト用エイリアス(管理者)の編集を行います。

- **メーリングリストメンバ**
  メーリングリストメンバの編集を行います。 メンバの編集で、メーリングリストに登録されたメンバ(メーリングリストメンバ)の追加／削除を行います。定義した属性によっては、メンバの登録／削除をメールにより自動的に行うことができます。エイリアスで登録したメールアドレスをメンバに追加してください。

● メーリングリストログ

各メーリングリストのログの参照と、ログファイルの管理を行います。
メーリングリストサーバ（fml）のログは、システム ＞ ログ管理 で参照することができます。

● メーリングリストHTML

メーリングリストに投稿された記事をHTMLに変換し、ブラウザで参照する為の設定を行います。

［メールサーバ］画面の［エイリアスの設定...］をクリックすると［エイリアスの設定］画面が表示されます。
ここに現在のエイリアスの一覧が表示されます。［追加］をクリックすると、［エイリアスの追加］画面が表示されます。



● エイリアス名

エイリアス名を指定します。

● include指定

include機能の使用可否を選択します。
エイリアス名とメンバアドレスの合計が8000バイトを越えるような大規模なエイリアスの場合はここをチェックしてください。またエラーメールの送信先となる「発信者アドレスのエイリアス」を指定したい場合は、必ずinclude指定をチェックしてください。

エイリアスの追加
エイリアス名:
include指定
発信者アドレスのエイリアス:
エイリアスメンバ:
設定

● エイリアスメンバ

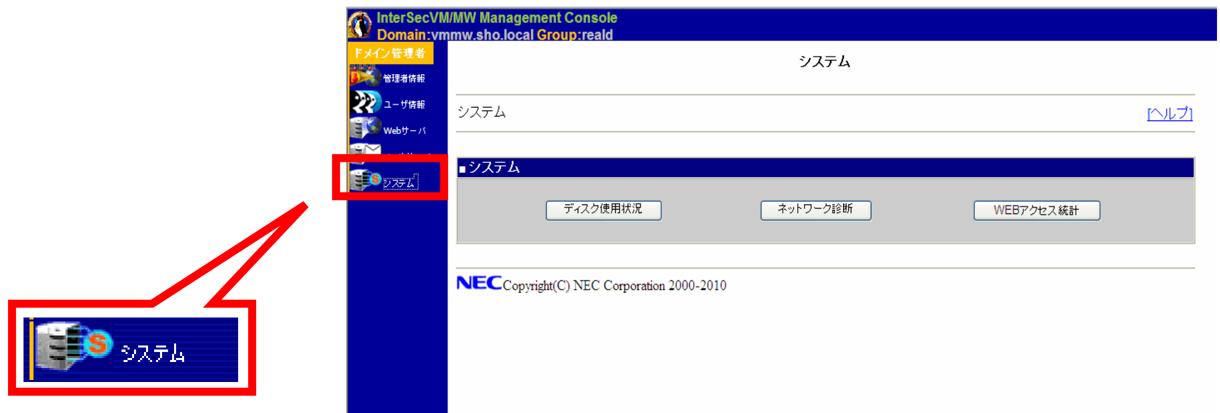
メンバのメールアドレスをカンマ、改行で区切って指定してください。include機能を使用しない場合、エイリアス名とエイリアスメンバ長とエイリアスメンバの区切り(2バイト換算)とを合計して8000バイトまで指定できます。



admin（システム管理者）宛のメールは、そのままでは読む人がいないので、適当なユーザ宛にメールエイリアスを設定してください。
システムなどからadmin（システム管理者）へ送信されてくるメールが配送できない状態の場合、メールサーバの動作不正を引き起こす場合があります。適切なユーザ宛にメールエイリアスを設定してください。
エイリアスメンバは、メールアドレスの形式でのみ指定可能です。英大文字を使用せず、小文字で指定するようにしてください。
ドメイン部分を省略すると実ドメインユーザとみなされます。アドレスミスのもとになりますので、ドメイン部分を省略した書き方は避けてください。存在しないメールアドレスを指定しても、ここではエラーにはなりませんので注意してさい。
include機能を使用しない場合、カンマは強制的に区切り文字とみなされます。メールアドレスにカンマを含める場合、必ずinclude機能を使用してください。
include機能では、改行のみ区切り文字とみなされます。
詳しくは、Management　Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

システム

Management Console画面左の［システム］アイコンをクリックすると［システム］画面が表示されます。以下の機能を利用できます。



- ディスク使用状況

  ドメイン内で使用可能なディスク容量や、現在使用中の容量を表示します。ドメインのディスク容量を制限していない場合、"容量"などの項目には "-"が表示されます。
  Webでは、システム管理者のドメイン情報の[詳細］で表示される項目の「ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(MB)」がドメインのディスク制限容量になります。
  Mailはドメインのディスク容量ではなく、一人分のディスク容量で制限するため、ここでは使用中の容量のみが確認できます。

- ネットワーク診断

  ネットワーク上のホストに届くパケットの経路を表示します。

- WEBアクセス統計

  Webサーバのアクセスログをグラフ形式にして統計情報を表示します。統計情報は1日に1回更新されます。システム管理者画面で「Webアクセス統計を作成しない」に設定にしている場合は表示されません。

3.4. 一般ユーザのメニュー

ここではシステム利用を許可されている一般ユーザが利用できるサービスの設定や操作方法などを説明します。

Management Consoleへのログイン

Management Consoleに登録された一般ユーザは、Management Consoleを利用して自分のパスワードの変更、メール転送先の追加・削除、メールの自動返信の可否、返信メッセージの編集ができます。
以下に各セキュリティモードにおけるアクセス手順を示します。



Management Consoleへのアクセスには、プロキシを経由させないでください。レベル2では、HTTPSプロトコル、ポート番号50443を使用します。
システム管理者でセキュリティモードを変更するとドメイン管理者にも反映されます。
URLの最後に「/(スラッシュ)」がないと、正しく接続できません。

3.4.1.1. レベル0，１の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「http://<Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50080/
   user/」と入力する。
   仮想ドメインにアクセスする場合は、「http://<Express5800に割り当てたIPアドレス>またはFQDN:50080/<仮想ドメイン>/user/」と入力する必要があります。
3. ［Management Console］画面で、［ユーザログイン］をクリックする。
4. ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、それぞれのユーザ名とパスワードを入力する。
   仮想ドメインのユーザはユーザ名として<ユーザ名>@<グループ名>を入力する必要があります。

3.4.1.2. レベル２の場合

1. クライアント側のブラウザを起動する。
2. URL入力欄に「https://<Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50443/user/」と入力する。
   仮想ドメインにアクセスする場合は、「https://< Express5800/MWに割り当てたIPアドレスまたはFQDN>:50443/<仮想ドメイン>/user/」と入力する必要があります。
3. 警告ダイアログボックスが表示されたら、［はい］などをクリックして進む。
4. ［ManagementConsole］画面で、［ユーザログイン］をクリックする。



5.　ユーザ名とパスワードの入力を要求されたら、それぞれのユーザ名とパスワードを入力する。

仮想ドメインのユーザーはユーザ名として「<ユーザ名>@<グループ名>」を入力する必要があります。

Management Consoleにログインできたら、次に示す画面が表示されます。



・ユーザ情報変更

［ユーザ情報変更］アイコンをクリックすると、次に示す画面が表示されます。

ユーザ情報変更

ユーザ情報変更 [ヘルプ]

■パスワード変更

ユーザ名: user001
パスワード:
パスワード再入力:
設定

この画面では、ログインしたユーザのパスワード設定・変更行うことができます。
詳しくは、Management Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

・メール設定

［メール設定］アイコンをクリックすると、次に示す画面が表示されます。
［システム管理者メニューの[ドメイン情報編集]画面【MAIL関連】で［Vacation機能］、[メール転送機能]、[メール転送設定］を使用可に設定していない場合は、それぞれの指定を行うことはできません。指定を行ってから利用するようにしてください。
許可されていない場合は、それぞれの機能にて以下の画面にある通り、[利用は許可されていません］の画面が表示されます。

メール設定

メール設定 [ヘルプ]

■メール設定

メール転送設定	メール転送の利用は許可されていません。
メールを自動返信する	メール自動返信の利用は許可されていません。
メール着信通知設定	メール着信通知の利用は許可されていません。

各々の機能が許可されている場合は、［メール設定］アイコンをクリックすると、次に示す画面が表示されます。以下は、全ての機能が」許可された場合の画面となります。

・メールを転送する
　メール転送先の追加・削除の他に、添付ファイル転送の有無および転送文字の指定を行うことができます。
　なお、転送文字数制限を行った場合は、添付ファイルが正常に転送されない場合があるので十分に注意してください。また、メール転送先には自己のメールアドレスを設定をしないでください。

・メールを自動返信する
　送信元(From:)、返信先指定(Reply-To:)、タイトル(Subject:)、返信メッセージの編集を行うことができます。

・メール着信を通知する
　着信通知先(To:)、送信元(From:)、タイトル(Subject:)、着信メッセージの編集を行うことができます。なお、着信通知先は(To): には、自己のメールアドレスを設定しないでください。

詳しくは、Management Consoleのオンラインヘルプを参照してください。

4章　トラブルシューティング

トラブルに当てはまる項目があるときは、その後の確認、処置に従ってください。
それでも正常に動作しない場合はサポートサービスをご利用ください。

4.1.　初期導入時

(1)　システム起動直後に、システムが停止

ほとんどの場合の原因は、パスワードの入力ミスが多いため、指定内容を確認してください。

(2)　Management Consoleが使用できない(初期導入時)

Express5800/MWの起動には、数分かかります。念のため5分位経過してから、もう一度アクセスしてみてください。

4.2.　導入完了後

(1)　Management Consoleが使用できない(初期導入完了後)

・設定したアドレスが間違っていないことを確認してください。
・URLウィンドウでhttps://を指定していることを確認してください。https://を付けずにアドレスを入力すると動作しません。
・Internet Explorer 6.0 Service Pack2（以降）を使用してください。
・Management ConsoleをアクセスするURLが間違っていないことを確認してください。特に、Management Consoleのセキュリティモードを変更した場合、アクセスするURLが変更されますので注意してください。
・URLに、IPアドレスを使用してアクセスしてみてください。IPアドレスを使用したアクセスが成功する場合は、DNSの設定が誤っている可能性があります。設定を確認してください。
・Management Consoleの操作可能ホストを指定していないかどうか確認してください。操作可能ホストを指定している場合、Management Consoleを使用できるマシンは限定されます。

上記で問題が解決しない場合は、以下の手順で、ネットワーク接続を確認してください。

① WindowsマシンでMS-DOS(またはコマンドプロンプト)を起動する。
② "ping ip-address"コマンドを実行する。(ip-addressは、Express5800/MWに割り当てたIPアドレスです)
③ "Reply from ..."と表示される場合、ネットワークは正常です。この場合、システムの再起動を実行してください。起動後にもう一度アクセスしてみてください。

④ "Request timed out"と表示される場合、接続の確認は失敗です。続けて、他のマシンからもpingコマンドを実行してみてください。

一部のマシンからpingコマンドが失敗する場合は、失敗するマシンの設定の誤り、または故障です。

すべてのマシンからpingコマンドが失敗する場合は、HUB装置などのネットワーク機器の設定を確認してください。ケーブルが外れていたり、電源が入っていなかったりすることがあります。ネットワーク機器の設定が誤っていない場合は、ネットワーク障害の可能性があります。

⑵ Management Consoleが使用できない(その他)

・認証に失敗する(Authorization Required)

→ ユーザIDを確認してください。管理者権限でManagement Consoleを使用する時のユーザIDの初期値は、admin(すべて小文字)です。

→ 初期導入設定において設定したパスワードを確認してください。パスワードの大文字と小文字は区別されるので注意してください。

→ Management ConsoleよりユーザIDとパスワードの変更を行ったか確認してください。変更している場合は、変更したユーザIDとパスワードでログインしてください。

・サービスの応答が非常に遅い

→ Management Consoleを使用して、ディスクの使用状況を確認してください。いずれかのディスク使用率が、90%を超えている場合、対処が必要です。

→ Management Consoleを使用して、ネットワークの利用状況を確認してください。正常の値に対して異常/破棄/超過のいずれかが10%を超える場合は、対処が必要です。

・ブラウザから設定した変更内容に更新されていない

設定を変更したら、［適用］をクリックして、変更を有効にしてください。

・OSのシステムエラーが発生した場合

システムにアクセスできず、本体のディスクアクセスが長く続く場合はシステムエラー(パニック)が発生している可能性があります。 パニック発生時にはダンプが採取され、その後自動的にシステムが再起動されます。

システムエラーの障害調査には/ｖａｒ/ｃｒａｓｈ 配下のファイルすべてと/var/log/messagesファイルを採取する必要があります。

採取の方法は、管理PC（コンソール）から障害発生サーバにログインし、障害発生サーバからFTPで情報を採取します。

/var/crash配下のファイルは最大1世代保持し、システムエラー（パニック）が発生するたび、自動的に更新されます。事前に削除したい場合は、/var/crash配下の127.0.0.1で始まるディレクトリ毎削除してください

（他のファイルは削除しないでください)。

4.3. よくある質問

Express5800/MW を利用される際に、よく受け付ける質問についてまとめています。以下の事象が発生する場合において、内容と回答を確認して下さい。

・ログに関する質問

(1) メールサーバ(sendmail)ログ (maillog)の概要を教えてください
(2) syslog とは何ですか

・メールサーバに関する質問

(1) メールが送信できません。syslog に以下のログがありましたが、何か関係はありますか？
(2) メールが送信できません
(3) メールが正しく送信されているか調べる方法はありますか
(4) maillog に「stat=Deferred ～ 」がありますが、原因を教えてください。
(5) メールの送受信できません
(6) メールの送信ができません
(7) 大きいサイズのメールが送受信できません
(8) 「下記のドメイン／アドレスからのメールは転送する」の詳細に教えてください。
(9) 「サブミッションポートの使用」とは、どういう機能でしょうか
(10) サブミッションポートの設定方法がわかりません。また、メールクライアントとの通信は、サブミッションポートにする必要がありますか
(11) 「サブミッションポートの使用」項目を「利用」に設定した場合、認証に必要な情報(ＩＤ／パスワード)は、何を設定しますか
(12) 「サブミッションポートの使用」項目を「利用」に設定した場合、認証の情報は暗号化されますか
(13) メール機能において、SMTP/POP サーバへアクセスする端末もしくはサーバを限定することはできますか

・DNS サーバに関する質問

(1) DNS キャッシュのクリア方法を教えてください。

・Web サーバに関する質問

(1) Web サービスの利用で文字化けが発生します

・アップデートに関する質問

(1) オンラインアップデートができません
(2) バージョンアップについて(php など)

・システムに関する質問

(1) ユーザー登録できません
(2) バックアップ／リストアが正常に行えない
(3) 脆弱性の対応の確認方法について

4.3.1. ログに関する質問

(1) メールサーバ(sendmail)ログ(maillog) の概要を教えてください

maillog は、通常、2行以上のログが一組となっています。組が同じ物は、キューID(後述)が同一になります。組が同じものは、クライアント、または他のメールサーバから1セッションで、送信されたメールです。

例＞

1.メール受信処理

[日付] [ホストショートネーム] sendmail[処理を行っている sendmail のプロセス番号]:[キューID]: from=<[メール送信元のアドレス>, size=[メールサイズ], class=[Precedence ヘッダー値], nrcpts=[メールのあて先数], msgid=<[メッセージヘッダーの内容]>, proto=[配信に使用したプロトコル], daemon=[発信者のデーモン名], relay=[メールを送信元サーバ名]

2.メール配信処理

[日付] [ホストショートネーム] sendmail[処理を行っている sendmail のプロセス番号]:[キューID]: to=<[メール送信先のアドレス>, delay=[配信の総所要時間], xdelay=[該当アドレスへの配信処理の遅延時間], mailer=[配送にしようした配信エージェント], pri=[メールの優先度指数], dsn=[メール配信ステータス], stat=[配信の状態]

例：Aug 31 13:15:19 mw01 sendmail[19396]: n7V94JIX019396: to=<xxxx@xxxx>, delay=00:00:00, xdelay=00:00:00, mailer=local, pri=33610, relay=local, dsn=2.0.0, stat=Sent

(2) syslog とは何ですか

syslog は、OS 上のログファイルです。OS やアプリケーションの動作の記録などが書き込まれます。ManagementConsole の「システム」→「ログ管理」→「表示」システムログで、参照やダウンロードが可能です。

4.3.2. メールサーバに関する質問

(1) メールが送信できません。syslog に以下のログがありましたが、何か関係はありますか？[waiting fork MTA: 40 children, max 40]（数字は 20 など 他の数字の場合があります）

上記は、メールサーバ(sendmail)の配信プロセス(sendmailの子プロセス)の同時実行数が最大数(max 40)に達したという意味です。実行中の処理が終了し、最大数未満の値になるまで、新規のメールの送受信ができなくなります。
多くのケースでは、スパムメールが原因で、このログが出力されます。
本機には、簡易的なスパムメール対策機能があります。こちらを設定することで、ある程度は対策が出来ますので、ご検討ください。詳細は「スパムメール対策」の章を参照してください。
なお、本格的なスパムメール対策をご希望の場合は、別途スパムメール対策専用製品をご検討ください。

最大数を拡大は、以下の手順で可能です。
※ あまり大きい設定をするとCPU高負荷により処理遅延が発生する場合もありますので、ご注意ください。

Management Console(システム管理者)
「メールサーバ」→【■ 詳細なメールサーバ設定(上級者向け)】
「詳細なメールサーバ設定」
警告ダイアログが出ますので、内容を確認し「OK」を押してください

表示された画面において、「■ メールサーバ環境設定」欄中の
子プロセスの最大実行数「40」← この数字を変更してください
「設定」を押下することで設定は完了です。

(2) メールが送信できません

メールサーバ(sendmail)ログ に以下の記述がされていないか確認をお願いします。

例)
stat=Deferred: Connection refused by [xxx.xxx.xxx.xxx]

上記の場合は、通信相手サーバ[xxx.xxx.xxx.xxx]より、TCP レベルにおいて、接続が切断されたことを示しています。

⑶ メールが正しく送信されているか調べる方法はありますか

maillogを確認することで送信可否の確認が可能です

例

Aug 31 13:15:19 mw01 sendmail[19396]: n7V94JIX019396: to=<xxxx@xxxx>, delay=00:00:00, xdelay=00:00:00, mailer=local, pri=33610, relay=local, dsn=2.0.0, stat=Sent

上記例の場合、to=<xxxx@xxxx> が相手先のメールアドレスになり、stat= が送信結果になります。stat= の後ろの文字で送信結果が分かります。

Sent　　　：本サーバとしてはメール送信が成功しています

Deferred ～：何かの原因で送信が保留されました

この場合、上記例の n7V94JIX019396 と同じ物があるログを探してください。

以降で stat=Sentになっていれば正しく送信されています。

⑷ maillog に「stat=Deferred ～ 」がありますが、原因を教えてください。

相手側メールサーバと正しく通信できない場合に出力されるログです。

主な原因を２例以下に示します。

・相手側メールサーバ側での原因

相手側の都合（通信障害、サーバ高負荷などの障害等々）で相手側メールサーバがメールを受信できない状態にある場合。

この場合は、相手側メールサーバへの状況を確認する必要があります。なお、相手側メールサーバが復旧すれば、再送処理で自動的に再送処理が行われます。

・DNSサーバの状態で、相手側メールサーバの名前解決ができない

自DNSサーバまたは外部DNSサーバで、一時的な状態を含み名前解決が出来ず相手側メールサーバを見つけられない場合。

DNSから返却されたIPアドレスが間違っている（古いアドレス等）で相手側メールサーバを見つけられない場合もあります。

この場合、Express5800/MW 上で相手側メールサーバの名前解決を確認し、正しいIPアドレスが返却されるか確認してください。返却されない場合は、DNSサーバの状態を確認してください。

・上記以外の理由

通信障害の発生で、上記以外のネットワーク機器の問題で、通信自体が正しく処理できない場合があります。この場合は、該当のネットワーク管理者に確認してください。

(5) メールの送受信できません

メールサーバ(sendmail)ログ に 以下のログがないか確認をしてください。

==================================
collect: premature EOM: unexpected close
collect: unexpected close on connection from aaa.bbb.ccc,
sender=<xxx@xxx>
===================================

該当ログは、メール送信元サーバが、データ転送中に、データの終わりを表す「EOM」を送信せずに接続断した場合に記録されます。

Express5800/MWが、"xxx@xxx" からのメールを、メール送信元サーバである"aaa.bbb.ccc" から受信している時、データの終わりを表す「EOM」が送信される前に、メール送信元サーバとの通信ができなくなったことを示しています。
「通信ができなくなった」原因は、Express5800/MWでは判別できません。

ログ上は、メール送信元サーバが接続断したように見えていますが、メール送信元サーバとExpress5800/MW間に存在するネットワーク機器(FWやウィルスチェックサーバ等)にて接続断している可能性もあります。

メール送信元サーバとExpress5800/MW間に存在するネットワーク機器やネットワーク環境に問題ないか確認をお願いします。

(6) メールの送信ができません

メールサーバ(sendmail)ログ に 以下のログがあるか確認してください。

==================================
timeout waiting for input from local during client DATA status
==================================

上記のログは、SMTPプロトコル中のDATAセッション中に、メールクライアントからの応答がない（送信側と通信が途絶えた）、または /homeパーティション配下に空き容量がない等により、メールの書き込みが行えない場合に出力されます。
メールクライアントからの応答がない理由は、Express5800/MWでは判別できません。メールクライアント上のウイルスチェック製品等による通信阻害や、メールクライアントとExpress5800/MW間に存在するネットワーク機器やネットワーク環境に問題ないかご確認をお願いします。

/homeパーティションの空き容量は、ManagementConsole の以下で確認できます

「システム」→「ディスク使用状況」
「詳細」/dev/sda → マウントポイント /home

十分な空き容量がない場合は、既読メールの削除などを検討ください。

(7) 大きいサイズのメールが送受信できません

Management Console(システム管理者) 「メールサーバ」→【■ 詳細なメールサーバ設定(上級者向け)】「詳細なメールサーバ設定」　警告ダイアログが出ますので、内容を確認し「OK」を押した後に表示された「詳細なメールサーバ設定」画面において、「■メールサーバの環境設定」欄中の「受信/送信メールの最大容量(KB)」におて、メールサイズの制限を行っていないか確認をお願いいたします。

上記設定を見直し後、なおも、大きいサイズのメールが送受信できない場合は、、相手側メールサーバが制限している場合がありますので、相手側メールサーバの確認をお願いします。

⑻「下記のドメイン／アドレスからのメールは転送する」の詳細に教えてください。

上記の設定は、Express5800/MWサーバでのメール受信／転送機能に対して、ドメインを限定するための機能です。

＜前提条件＞

ドメインがマッチするとは、aaa.bbb.ccc を指定した場合、aaa.bbb.ccc で終わるすべてのドメインが対象となることです。
アドレス入力可能な項目では、単一のアドレス（例：10.0.0.1）とネットワークアドレス（例：10.0.0.0/24）の 2 通りが指定可能です。
また、Express5800/MWの各項目ではスペース、改行、カンマ（,）で区切ることにより、複数指定が可能です。

＜下記のドメイン／アドレスからのメールは転送する＞

クライアントのドメイン(IPアドレスを元に検索されます)が、ここに指定されたドメインとマッチ、もしくはメール送信元の IP アドレスが、ここで指定されたアドレスとマッチした場合、そのクライアントは内部のものとみなされ、メールの転送が許可されます。
一般的に、スパムメールの配信などを排除するためにメール配信元のサーバ（これは、メール自体の送信元ではなく、自身のメールサーバに接続してくるサーバ）を限定する場合に利用されます。

＜下記のドメイン宛のメールは転送する＞

外部ホストから受信したメールの宛先が、ここで指定されたドメインとマッチした場合、メールの転送が許可されます。内部メールサーバのドメインを指定してください。一般的に、自身のメールサーバから内部のメールサーバへのメール転送をおこなう場合の宛先を限定し、不正な宛先へのメールを中継しないようにする場合に利用されます。

⑼「サブミッションポートの使用」とは、どういう機能でしょうか

本設定は、Express5800/MWがサブミッションポートにてSMTP通信を受けるける設定になります。
Expres5800/MWサーバが他のメールサーバへサブミッションポートに対し、転送する設定ではありませんのでご注意ください。

(10) サブミッションポートの設定方法がわかりません。また、メールクライアントとの通信は、サブミッションポートにする必要がありますか

[■詳細なメールサーバの設定]-> [■メールサーバ環境設定]において指定が可能です。

Management Console(システム管理者)
「メールサーバ」
■ 詳細なメールサーバ設定(上級者向け)
「詳細なメールサーバ設定」
■ メールサーバ環境設定
サブミッションポートの使用

サブミッションポートのみ、および通常ポートの組み合わせで選択が可能です。
ローカルドメイン内からのメール送信においてSMTP認証を行わせるためには、「通常ポート+サブミッションでの利用」を使用してください。この設定の場合でも内部クライアントから 25番ポートへのSMTP認証なしでの接続が可能な状態となります。
これを制限するためには、メールサーバ側の設定ではなく、セキュリティの設定で内部ネットワークからの25番ポートへのアクセスを禁止にする必要があります。
インターネット側からのメール配信については、通常の25番ポートへの接続を許可しておけば、それらの通信においてSMTP認証は適用されません。
上記項目において整理すると以下の通りです。

●サブミッションポート(587番)のみの利用を選択した場合
メールクライアントとの通信は、サブミッションポートにする必要があります。

●通常ポート+サブミッションポート(587番)での利用を選択した場合
メールクライアントとの通信は、通常の25番ポートとサブミッションポートの双方が利用可能です。

(11) 「サブミッションポートの使用」項目を「利用」に設定した場合、認証に必要な情報(ID/パスワード)は、何を設定しますか

MWサーバがメールを受け付けに必要なパスワードは、個々のユーザアカウント名 及び 個々のユーザパスワードと同一となっております。
従いまして、認証に用いるアカウントは、以下の通りです。
ID:[アカウント名]@[所属ドメイン名]
パスワード :[個々のユーザに指定されたパスワード]
例
アカウント名 : user01
所属ドメイン名 : mail.example.com
ID : user01@mail.example.com
が利用可能です。

(12) 「サブミッションポートの使用」項目を「利用」に設定した場合、認証の情報は暗号化されますか

以下の設定項目の設定値によって、異なります。

Management Console(システム管理者)
「メールサーバ」
■ 詳細なメールサーバ設定(上級者向け)
「詳細なメールサーバ設定」
■ メールサーバ環境設定
サブミッションポート認証方式

上記項目において

● LOGIN　及び　PLAIN方式を利用しないに選択し、設定した場合
認証方式を以下でしか利用しないため、暗号化された認証が
必ず行われます。
サポートされる認証形式:
・DIGEST-MD5
・CRAM-MD5

●LOGIN　及び　PLAIN方式を利用するを選択し、設定した場合
認証方式に、暗号化されない認証方式が含まれるため、通信相手が暗号化しないLOGIN 及び　PLAIN形式の認証形式を選択した場合、暗号化された認証が行われません。

サポートされる認証形式:
・DIGEST-MD5
・CRAM-MD5
・LOGIN
・PLAIN

(13) メール機能において、SMTP/POPサーバへアクセスする端末もしくはサーバを限定することはできますか

設定することで対応できます。SMTPサーバ、およびPOPサーバへの接続制限は、「システム > セキュリティ > フィルタリング」の設定を行ってください。
以下、設定手順となります。

1)「システム > セキュリティ」画面で、接続制御を行うインタフェースの[編集]をクリックし、「フィルタリング」画面を開きます。

2)Express5800/MWの管理が出来るように設定します（この設定は必ず行います）

2-1)[追加]をクリックしてください。「追加」画面を開きます。

2-2)「送信元アドレス」を「●すべて許可」にチェックしてください。

2-3)「許可するパケット」を「●以下のパケットのみ許可」にチェックしてください。

必要な接続をチェックしてください。

※ デフォルトでチェックされている "ManagementConsoleへのアクセス"、"サーバ管理エージェント"、"サーバが他からの要求を受付ける"のチェックは、はずさないでください。
Express5800/MWの管理画面への接続などが出来なくなります。

※ ここで "sendmailでメール送受信"や"POPでメールを取り出し"はチェックしないでください。 ご要望の制御ができません。

※Express5800/MWへtelnetやsshでログインする必要がある場合は、

※"リモートログイン(TELNET)"や"セキュアシェル(SSH)"をチェックしてください。

2-4)[設定]をクリックしてください。

3)Express5800/MWのSMTPサーバへの接続を制限します。

3-1)[追加]をクリックしてください。「追加」画面を開きます。

3-2)「送信元アドレス」を「●以下のアドレスのみ許可」にチェックしてください。

入力欄に接続を許可する IPアドレス を入力してください。

3-3)「許可するパケット」を「●以下のパケットのみ許可」にチェックしてください。

※ "sendmailでメール送受信"をチェックしてください。

※ デフォルトでチェックされている項目は、必要性に応じてチェックをはずしてください。

3-4)[設定]をクリックしてください。

4)Express5800/MWのPOPサーバへの接続を制限します。

4-1)[追加]をクリックしてください。「追加」画面を開きます。

4-2)「送信元アドレス」を「●以下のアドレスのみ許可」にチェックしてください。

入力欄に接続を許可する IPアドレス を入力してください。

※ 接続を許可するIPアドレスはネットワークアドレスの指定が可能です。
(例) 192.168.0.0/24

4-3)「許可するパケット」を「●以下のパケットのみ許可」にチェックしてください。

※ "POPでメールを取り出し"をチェックしてください。

※ デフォルトでチェックされている項目は、必要性に応じてチェックをはずしてください。

4-4)[設定]をクリックしてください。

5)設定の有効性を確認してください。

5-1)「フィルタリング」画面で設定した項目を確認してください。
設定の優先順は、表の上部からとなります。ある項目にマッチしない場合は、下部のフィルタが適用されます。
すべての項目にマッチしない場合は、接続を拒否します。

5-2)「●入力のフィルタリングを行う」をチェックしてください。

5-3)[設定]をクリックしてください。
ここで、設定が稼働中のシステム動作に適用されます。

実際に接続制御ができているか確認してください。
接続制御が違う場合は、設定を見直してください。

6)システム起動時も有効にしてください。
稼動状態での接続制御が正しいことを確認した後、システムを再起動したときにもフィルタリングを有効にする必要があります。

6-1)「システム > セキュリティ」画面にて[OS再起動後も現在の設定を有効にする]をクリックしてください。

※ この設定をおこなうと、システム再起動後もフィルタリングが有効化されます。フィルタの設定によっては、MWのManagementConsole接続やtelnet/ssh接続などが行えなくなる可能性がありますので、5-3)で接続制御の妥当性を十分確認しておいてください。

※ 万が一、接続が出来なくなった場合は、Express5800/MWのコンソール画面でログインして、以下のコマンドで一旦フィルタリング動作を停止させてから、Management Consoleに接続してください。

```
# service iptables stop
```

4.3.3. DNSサーバに関する質問

(1) DNSキャッシュのクリア方法を教えてください。

DNSサーバキャッシュ情報のクリア方法には、以下の２つの方法があります

1. Management Consoleによる操作

Management Console(システム管理者) のサービス画面より、
"ネームサーバ(named) "の再起動を実施する。

2. コマンドラインからの操作

(1)telnetコマンド等でExpress5800/MWにログインし、
rootアカウントに変更(su)する。

$ su – root

この際に、パスワードを聞かれますので、Express5800/MW管理者用の
パスワードを入力してください。

⑵ 以下のコマンドを実施し、DNSサーバのキャッシュ情報をクリアにします。

#rndc flush

※ この操作では、ネームサーバ(named)を停止/再起動は不要です。
キャッシュクリアの確認方法は以下になります。

(Ⅰ).telnetコマンド等でExpress5800/MWサーバにログインし、
rootアカウントに変更(su)。

$ su - root

この際に、パスワードを聞かれますので、Express5800/MWの管理者用の
パスワードを入力してください。

(Ⅱ).以下のコマンドを実施し、DNSサーバのキャッシュ情報をファイル
(/var/named/named_dump.db)に出力します。

rndc dumpdb

(Ⅲ)内容を確認します。

cat /var/named/named_dump.db

以下のように、キャッシュ情報が出力されていなければキャッシュ情報は
クリアにされております。

```
---------------------------------
;
; Cache dump of view '_default'
;
 $DATE [日時情報]
----------------------------------
```

4.3.4. Webサーバに関する質問

(1) Webサービスの利用で文字化けが発生します

Express5800/MW のデフォルト設定では、"Content-Type"ヘッダー中の charset に対し、「UTF-8」が指定されています。
その為、ブラウザーによっては、HTML 内の、「Content-Type ヘッダー」中の charset が優先されてしまい HTML 文章が意図しない文字コードをブラウザーで自動判別し文字化けが発生する場合があります。
対処については、コンテンツの既定文字コードを off に設定変更し、HTML 文書中に、Content-Type で各 html 文章にあった charset(文字コード) を指定してください。

4.3.5. アップデートに関する質問

(1) オンラインアップデートができません

お客様でご利用のポータルIDが、仮IDの状態と場合は、オンラインアップデート配布サイトでの認証は許可されません。
ポータルIDの本登録後、再度、認証を実行してください。また、NECポータルサイトにおいて、メンテナンスのお知らせを情報を公開していますが、定期的にサーバ保守を行っておりますので、確認ください。サーバ保守の期間はご利用になれません。
※NECサポートポータル
https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx

(2) バージョンアップについて(phpなど)

php においては、随時アップデートで最新のパッケージを公開しております。最新のアップデートの適用を実施後、バージョンを確認してください。

4.3.6. システムに関する質問

(1) ユーザーが追加できません

以下のようなエラーが表示されます
useradd: invalid user name

上記のエラーは、アカウント長超過である可能性があります。アカウントは「指定名＋"@"＋グループ名」で構成され、その最大長は31文字(バイト) となります。最大長はシステム上の上限です。
指定名：メールアドレスの @ より前の文字
グループ名：仮想ドメインのグループ名
指定名で 29文字まで利用する場合は、グループ名を1文字に変更する必要があります。なお、登録済み仮想ドメインのグループ名は変更できないため、いったん仮想ドメインを削除していたただき、再度新規追加を行ってください。
その際、登録済みのユーザ情報などは削除されるため、csvファイル等で保存してください。もしくは、新しい仮想ドメインを作成してください。

⑵ バックアップ／リストアが正常に行えない

ManagementConsole より、テープバックアップを行う際、致命的なエラーが発生する場合、バックアップが中断します。

-----

tape_backup:[dirinfo]no target
ERROR_OR_FATAL:
致命的な障害が発生したためバックアップに失敗しました。

上記エラーは、「テープバックアップ」の「バックアップ対象」で「ディレクトリ指定」をチェックしているにもかかわらず、バックアップするディレクトリを設定していない場合に発生します。

[ディレクトリ指定]－[編集]画面内の[バックアップ対象となるディレクトリ]でディレクトリを正しく指定しているか確認してください。

⑶ 脆弱性の対応の確認方法について

セキュリティアップデートとして、NECポータルサイト（※1）で随時公開しています。対応情報（CVE(※2)の識別番号を記載しています）を確認してください。

※1　NECサポートポータル
https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx

※2　CVE(Common Vulnerabilities and Exposures)は、脆弱性を識別するための共通脆弱性識別子です。

5章　注意事項

1) Management Consoleへ、複数ユーザが同時に接続し、操作を行って設定を行うと、設定ファイルが他でログインしたユーザの設定情報で上書きされるため、正常に設定が反映されない場合があります。

2) Management Consoleの操作中に、ブラウザの「戻る」ボタンの操作を行った場合、表示されるデータが不正になったり、設定操作を行った情報が不正になる場合があります。

3) [システム全ファイル]のバックアップ/リストアにおいて、
サービス(DHCPサーバ、ネットワーク管理エージェント、リモートシェルなど)のOS起動時の状態が、正しくリストアできない場合があります。
リストア実施後に、各サービスの起動状態を再確認してください。

4) Internet Explorer（インターネット・エクスプローラ）でショートカットキー操作による画面表示に関する操作を行うと表示が乱れることがあります。
・Ctrl +マウスのホイールを↓（画面の表示を縮小）
・Ctrl +マウスのホイールを↑（画面の表示を拡大）

5) Internet Explorer（インターネット・エクスプローラ）でJavaScriptを無効にしないでください。
JavaScriptを無効化した場合、設定操作行っても正しく動作しないため設定情報が不正になる場合があります。

6) クラスタ運用時に各サーバ間でハートビート通信が途絶えた場合、マスタサーバ 及び スレーブサーバの両方が活性化いたします。そのため、その後、ハートビート通信が再開した場合、データ保護のため、マスタサーバ　及び スレーブサーバが自動的にシャットダウンします。
シャットダウンした場合は、POWERスイッチを押してサーバを起動してください。
なお、ミラーリング領域のデータが著しく異なる場合は、自動的に復旧が行われない場合がありますので、その際はWebManagerより強制ミラー復帰を行い復旧させてください。

7) 設定動作を行うボタンをクリックした時は、結果画面が表示されるまで同様の操作(ボタンの連続押下)を行わないでください。設定情報が不正になる場合があります。

8) Internet Explorer（インターネット・エクスプローラ）のエンコード設定において、自動選択が選択されていない場合は、空白で表示されたり、表示が乱れたりする場合があります。その場合は、Internet Explorerの[エンコード]メニューにて“自動選択”、“UTF-8”を選択し表示を確認してください。

6章　補足

6.1.　IPv6 機能一覧

Express5800/MW で利用できるサービスおよび機能の IPv6 対応状況は、以下の通りです。

<table>
<tr><th colspan="2">サービス/機能名称</th><th>IPv6</th><th>IPv4</th><th>備考</th></tr>
<tr><td colspan="2">メールサーバ(sendmail)</td><td>○</td><td>○</td><td>同時使用は不可</td></tr>
<tr><td colspan="2">メールサーバ(popd)</td><td>○</td><td>○</td><td>同時使用は不可</td></tr>
<tr><td colspan="2">メールサーバ(imapd)</td><td>○</td><td>○</td><td>同時使用は不可</td></tr>
<tr><td colspan="2">Web サーバ(httpd)</td><td>○</td><td>○</td><td>同時使用は不可</td></tr>
<tr><td colspan="2">WEBMAIL-X サーバ
(webmail-httpd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ネームサーバ(named)</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">メールコントローラ
(MWMCTL)</td><td></td><td colspan="2">△</td><td></td></tr>
<tr><td>全メール保存機能</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>スパム対策機能</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">DHCP サーバ(dhcpd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ファイル転送(vsftpd)</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ネットワーク管理エージェント
(snmpd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">リモートシェル(sshd)</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">リモートログイン(telnetd)</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">サービス監視(chksvc)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">サーバ管理エージェント
(wbmcmsvd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">時刻調整(ntpd)</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Windows ファイル共有(smbd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">UNIX ファイル共有(nfsd)</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ESMPRO/ServerAgent</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">二重化構成(ClusterPro X)
*フェイルオーバクラスタ構成</td><td>○(注)</td><td>○</td><td>インタコネクト用は
IPv6 動作不可</td></tr>
<tr><td colspan="2">ロードバランスクラスター構成</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">バックアップ先</td><td>Samba</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>FTP</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">GUARDIANWALL</td><td>×</td><td>○</td><td></td></tr>
</table>

6.2. クライアントPCの設定

PCクライアントのネットワーク設定方法について、説明します。

6.2.1. Windows XPの設定方法

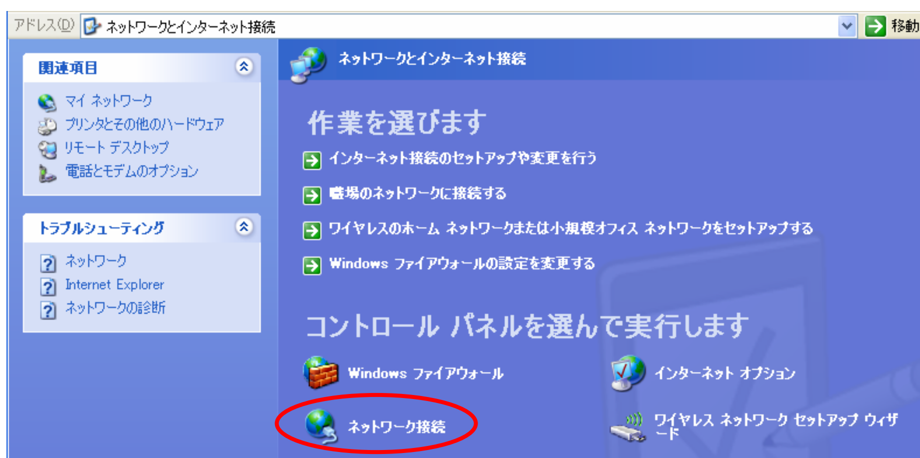
「スタートメニュー」から、「コントロールパネル」をクリック。



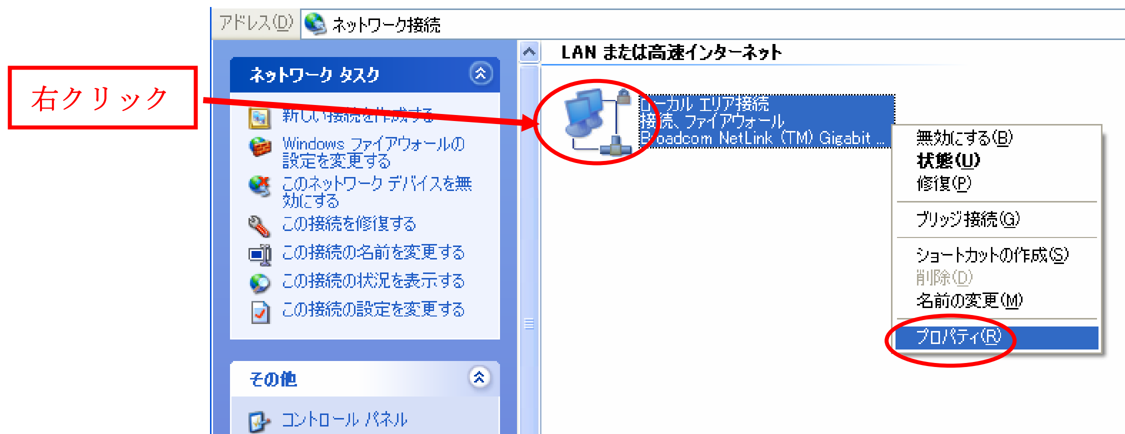
「ネットワークとインターネット接続」をクリック。



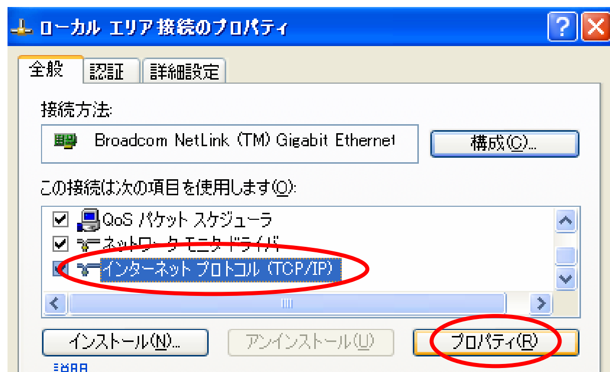
「ネットワーク接続」をダブルクリック。



「ローカルエリア接続」で右クリック-> 「プロパティ」をクリック。



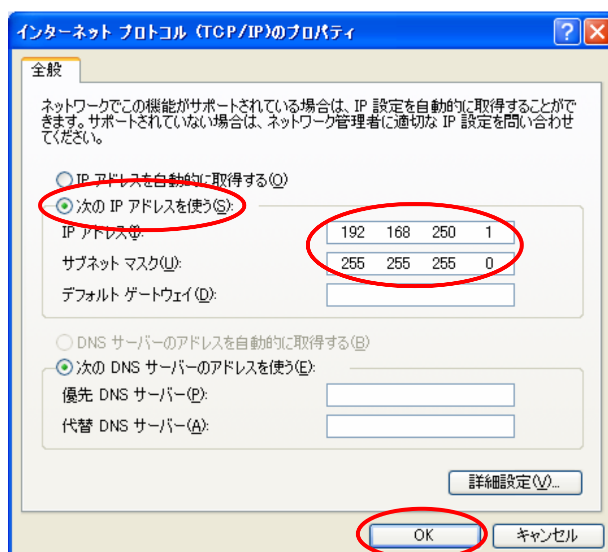
「インターネット プロトコル（TCP/IP)」を選択し、下の「プロパティ」をクリック。



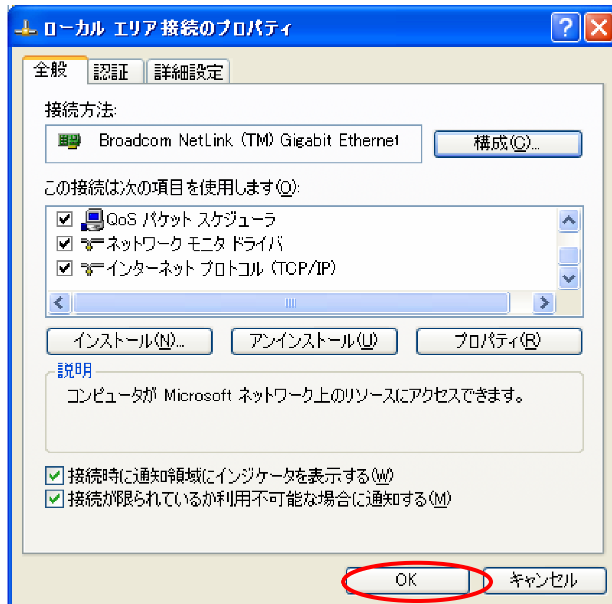
「次のIPアドレスを使う」にチェックを入れ、以下の設定を入力し、「OK」をクリック。

・IPアドレス：192.168.250.1　(192.168.250内で重複しない設定)

・サブネット マスク：255.255.255.0

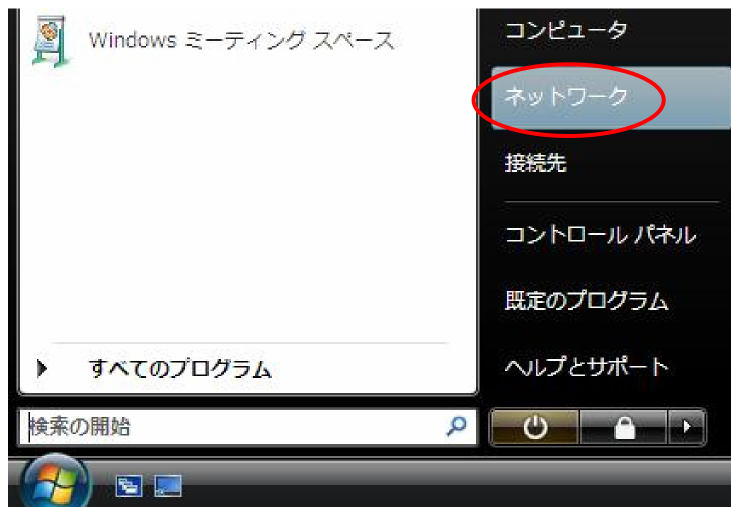


「OK」をクリックすると、設定完了です。



6.2.2. Windows Vistaの設定方法

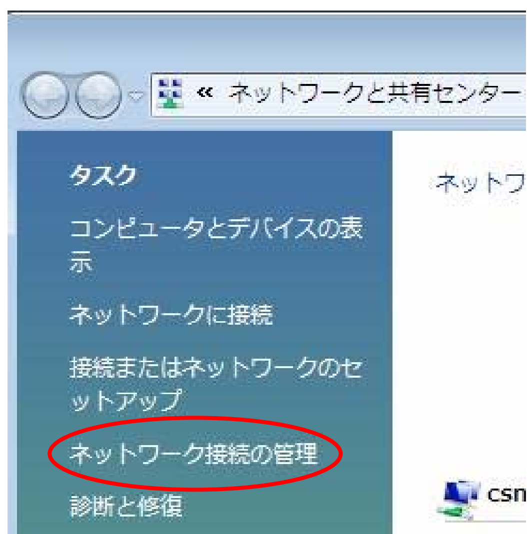
「スタートメニュー」から、「ネットワーク」をクリック。



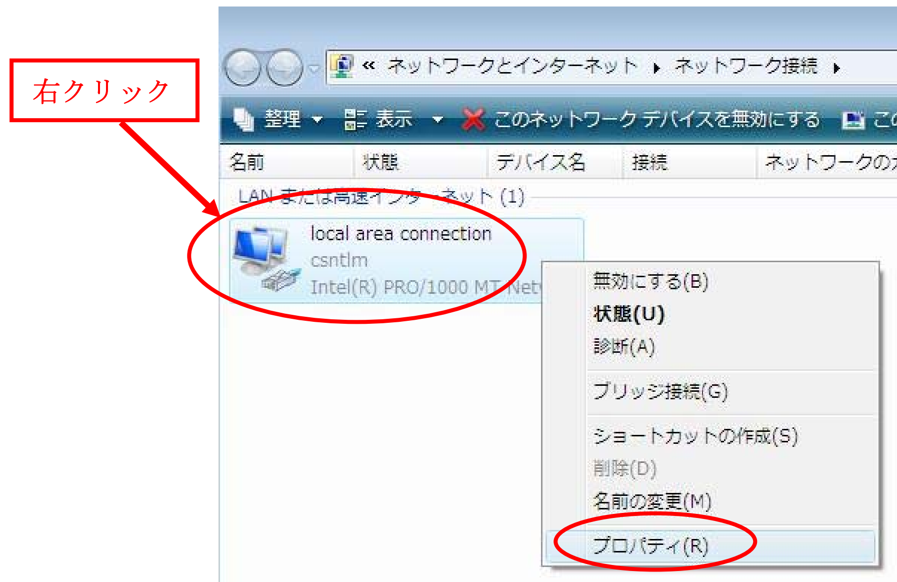
「ネットワークと共有センター」をクリック



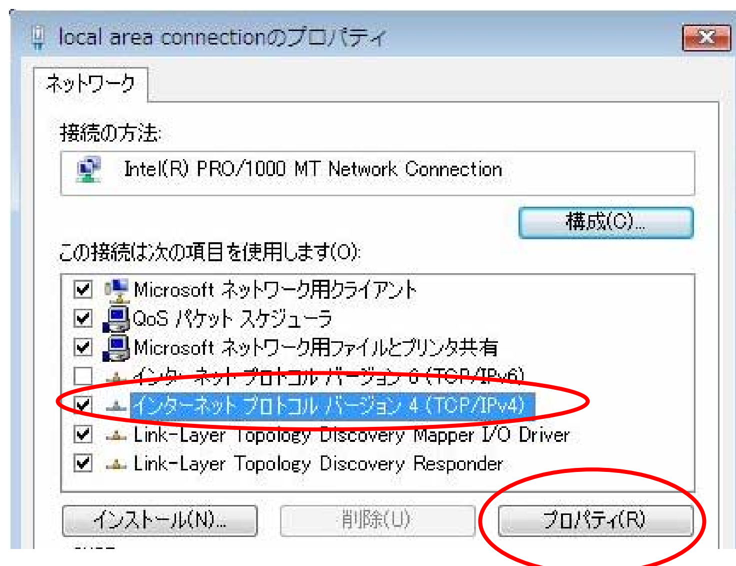
「ネットワーク接続の管理」をクリック



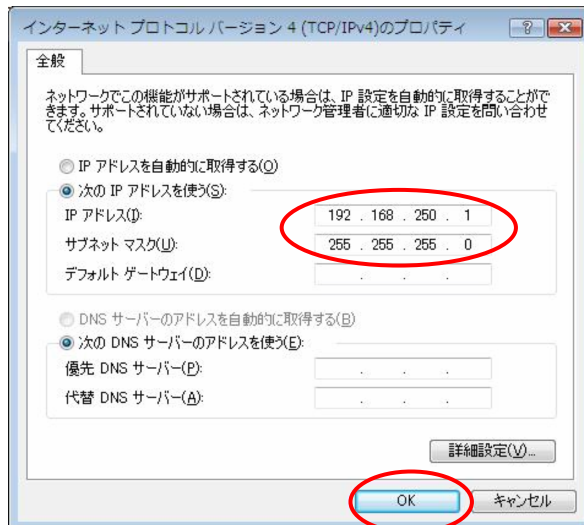
「local area connection」で右クリック->「プロパティ」をクリック。



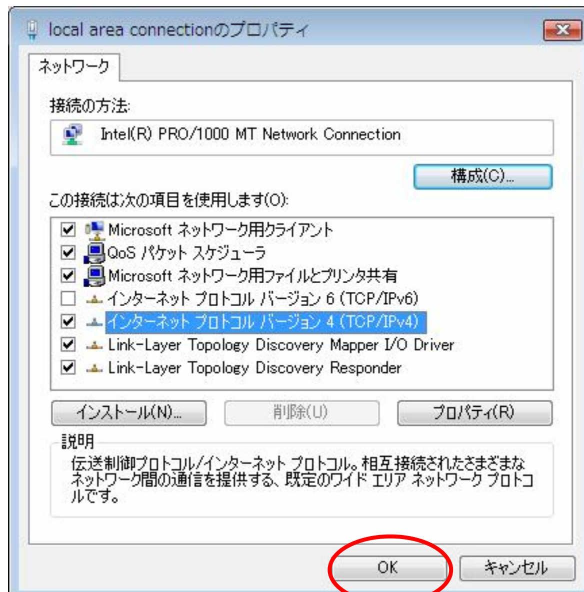
「インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリック。



「次のIPアドレスを使う」にチェックを入れ、以下の設定を入力し、「OK」をクリック。
・IPアドレス：192.168.250.1　(192.168.250内で重複しない設定)
・サブネット マスク：255.255.255.0

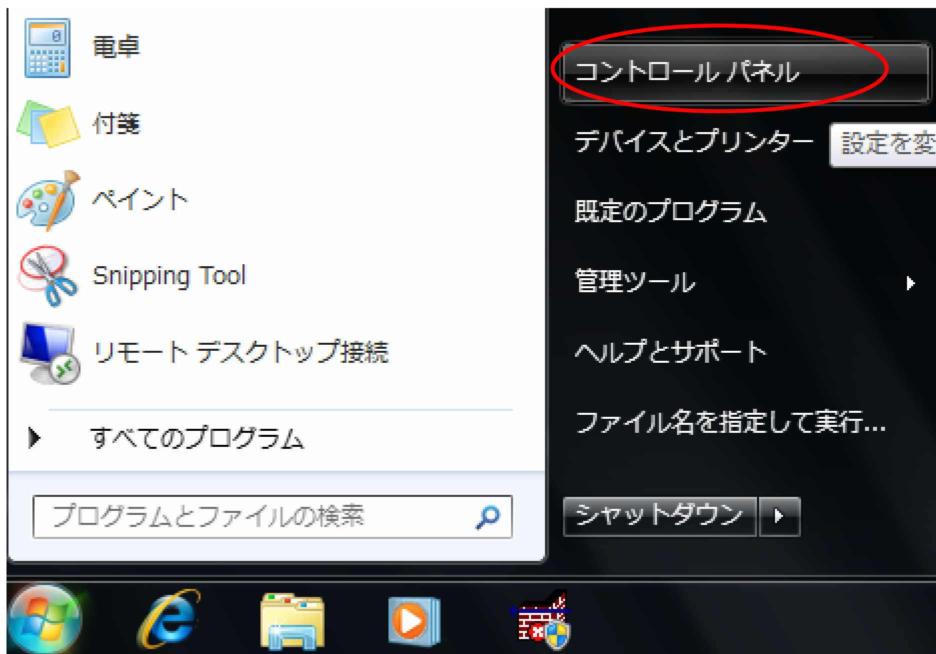


「OK」をクリックすると、設定完了です。



6.2.3. Windows 7 の設定方法

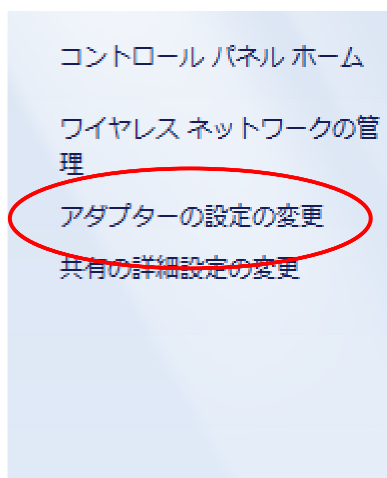
「スタートメニュー」から、「コントロールパネル」をクリック。



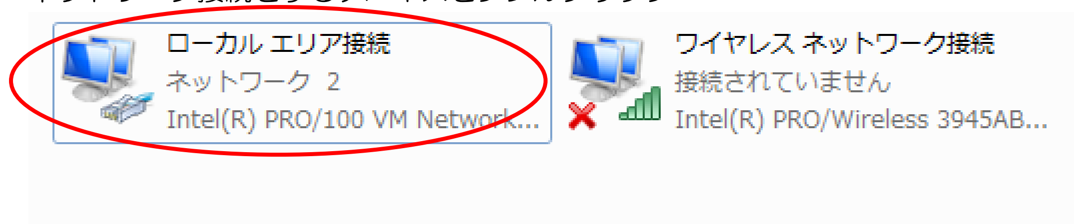
「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリック



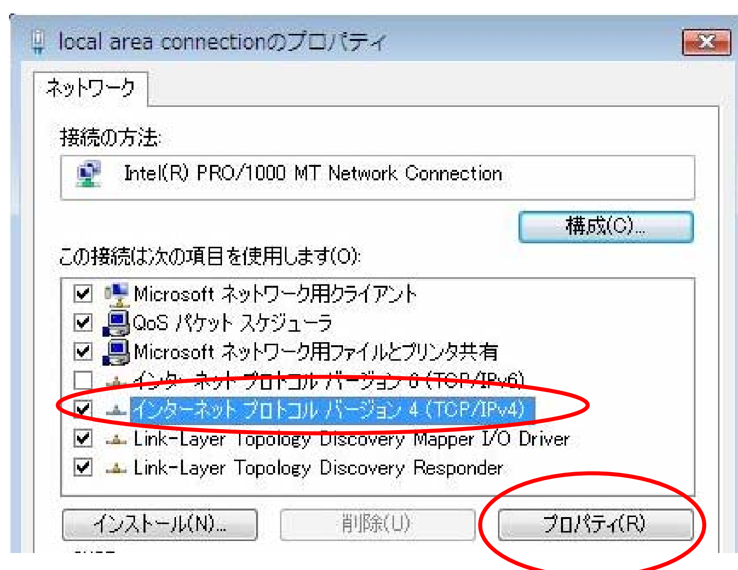
「アダプターの設定の変更」をクリック



ネットワーク接続をするデバイスをダブルクリック



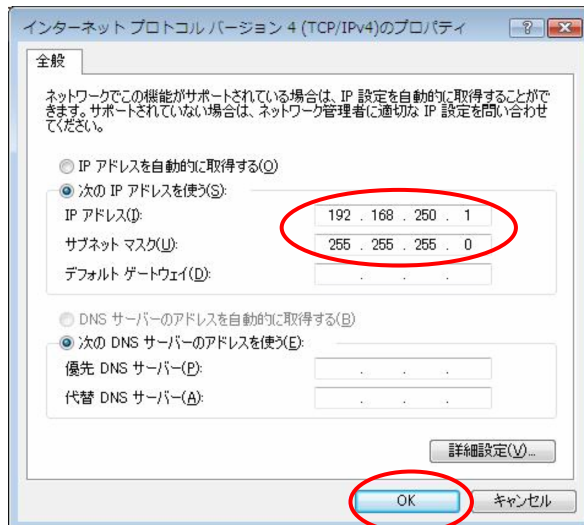
「インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリック。



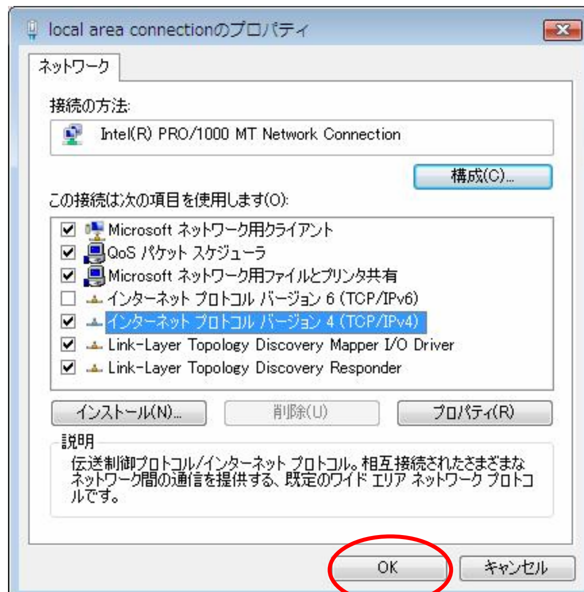
「次のIPアドレスを使う」にチェックを入れ、以下の設定を入力し、「OK」をクリック。

・IPアドレス：192.168.250.1　(192.168.250内で重複しない設定)

・サブネット マスク：255.255.255.0



「OK」をクリックすると、設定完了です。



用語集

AFT(Adapter Fault Tolerance)モード

eth0 と eth1 を 1 つの仮想アダプタとして機能させることにより、プライマリポートが故障した場合、即座にバックアップポートに切り替え運用を継続させることができます。

DHCP(Dynamic Host ConfigurationProtocol)

インターネットに一時的に接続するコンピュータに対し、IP アドレスなど必要な情報を自動的に割り当てるプロトコルです。DHCP サーバには、ゲートウェイサーバや DNS サーバの IP アドレスや、サブネットマスク、クライアントに割り当ててもよい IP アドレスの範囲などが設定されており、アクセスしてきたコンピュータにこれらの情報を提供することができます。

FTP(File Transfer Protocol)

TCP/IP ネットワークでファイルを転送するために使われるプロトコル、またはプログラムを指す。FTP でファイルを転送するには、通常はユーザー名とパスワードが必要であるが、anonymous（匿名の意味）というユーザ名で、誰でも使用できる FTP サーバもあり、これは、anonymous FTP サーバと呼ばれる。

FQDN(Fully Qualified Domain Name)

TCP/IPネットワーク上で、ドメイン名やサブドメイン名、ホスト名を省略せずにすべて指定した記述形式のことです。

HTML(Hyper Text Markup Language)

Web サーバで公開する情報を記述するための言語。文字や画像を結び合わせたハイパーテキスト文書を作成できる。HTML を記述するには、文書の論理構造を、タグと呼ぶ記号を使って示さなければならないが、現在は HTML を簡単に作成するツールが数多く存在している。Web ブラウザは、Web サーバ上にある HTML ファイルを実際に表示するソフトウェアである。Web サーバにアクセスするには、URL（Uniform Resource Locator)、例えば「http://www.nec.co.jp/」を指定する。

HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)

Web サーバと Web ブラウザがファイルなどの情報をやり取りするためのプロトコル。

IMAP(Internet Message Access Protocol)

メールサーバーとメールソフトの間で使われるプロトコルのひとつ。後述の POP とは違い、メールのデータはサーバーに置いて管理する。POP に比べるとサーバー側の負荷は大きくなる.

IP(Internet Protocol)

ネットワーク間でのデータの中継経路を決定するためのプロトコルです。通信プロトコルの体系において、TCPとIPは非常に重要なので、これら二つを合わせてTCP/IPとも呼ばれます。

IP（Internet Protocol）アドレス

TCP/IP通信においてネットワーク上の各端末の位置を特定するために使用される32ビットのアドレスです。通常は8ビットずつ4つに区切って0～255.0 ～255.0～255.0～255という10進数の数字列で表される。

例）130.158.60.5

Management Console

Webブラウザを利用したExpress5800/MWのシステム設定ツールの名称です。Web-based Management Console の略称としてWbMCと表記することもあります。

MIME（Multipurpose Internet Mail Extention）

インターネットを介してさまざまなデータを送るための拡張仕様。

NTP(時刻調整)

ネットワークから協定世界時(UTC)を受信して、システム時刻の設定・維持を行うプロトコルです。

PING(Packet InterNet Groper）

ある端末から他の端末への接続が正常に行えるかどうかを試験するプログラム。

POP(Post Office Protocol)

TCP/IP のアプリケーションプロトコルの一つで、クライアントがサーバからメールを取得するときに用いられるプロトコル。

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)

TCP/IP のアプリケーションプロトコルの一つで、電子メールの配送のためのプロトコル。

SNMP(ネットワーク管理エージェント)

NECのESMPROシリーズやSystemScopeシリーズなどの管理マネージャソフトから、本ソフトウェアを管理する際に必要となるエージェントソフトです。管理マネージャからの情報取得要求に応えたり、トラップメッセージを管理マネージャに送信します。SNMP エージェントを利用するには、ucd-snmp-*.rpm パッケージがインストールされていなくてはなりません。

SSL(Secure Socket Layer）

Webサーバが信頼できるかの認証を行ったり、Webブラウザのフォームから送信する情報を暗号化するために用いられる技術です。SSL を用いるには、Webサーバに秘密鍵と証明書を設定する必要があります。証明書はベリサインなどの認証局に署名してもらうものと、自己署名のものがありますが、前者を用いるとサーバ認証と暗号化が、後者を用いると暗号化のみが有効になります。

TCP(Transmission Control Protocol)
事実上インターネット標準となっている TCP/IP プロトコルの基礎をなすプロトコル。IP の上位プロトコルとして位置づけられ、IP がコネクションレス型の配送サービスだけを提供するのに対して、TCP はコネクション型の配送サービスを提供する。

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
インターネットの標準通信プロトコル。TCP を IP はそれぞれ固有のプロトコル名だが、一般に UDP(User Datagram Protocol)などを含めたプロトコル群を TCP/IP と総称することが多い。TCP を使う代表的なネットワーク機能には、HTTP、FTP などがある。UDP を使う代表的なネットワーク機能には、DNS などがある。

Telnet (Telecommunication Network)
TCP/IP で接続されたコンピュータに遠隔地からログインするためのサービス、またはプログラムを指す。インターネットに接続された特定のコンピュータに接続し、そのコンピュータを遠隔操作する目的で使われるもの。

イーサネット(Ethernet)
米ゼロックス社、米 DEC 社、米インテル社の 3 社が共同開発した LAN の名称。

インターネット
ほぼ全世界にまたがるコンピュータネットワークの集合体。元々は、UNIX の LAN を相互接続することで形成されたきた。現在ではパソコン LAN とも接続しており、巨大な通信インフラとなった。インターネットへの接続には、専用線による IP 接続、ダイヤルアップ接続などの方法がある。

イントラネット
インターネットの技術を企業内の通信基盤に取り入れた形態。

グローバルアドレス
インターネットに接続された機器に一意に割り当てられた IP アドレスです。インターネットの中での住所にあたり、インターネット上で通信を行うためには必ず必要です。IANA が一元的に管理しており、JPNIC などによって各組織に割り当てられます。

ドメイン
大規模なネットワークを論理的なグループに分割して、個々のコンピュータやユーザーを識別・管理するための概念。インターネットの世界では、IP アドレスに対応して付けられる名前の範囲をドメインと呼ぶ。IP アドレスとドメイン名は DNS サーバが対応づける。LAN/WAN の世界では、Windows 2003 サーバなどのネットワーク管理単位をドメインと呼ぶ。

ネームサーバ
ネットワーク内でユーザー名やコンピュータ名に関する情報を提供するサーバ。代表的なものとして DNS サーバなどがある。

パケット

LAN や通信回線を介して、デジタルデータを伝送する際に、データをある一定長の固まりに区切って、宛先などの情報を加えたもの。

パケットフィルタリング

パケットに含まれた送信元などの情報を基に、そのパケットを通過させてよいかどうかの選別を行うセキュリティの手段。

プライベートアドレス

グローバルアドレスを使用するには JPNIC などへの申請が必要ですが、組織内に閉じて使用することを条件に、無申請で利用可能な IP アドレスです。以下の範囲がプライベートアドレスとして定められています。

- 10.0.0.0 〜 10.255.255.255
- 172.16.0.0 〜 172.31.255.255
- 192.168.0.0 〜 192.168.255.255

プロトコル

ネットワークを介してデータを交換するための取り決め。通信規約。通信ケーブルの種類などの物理的な規定から、アプリケーションプログラムへのデータの受け渡し方法の規定まで、さまざまなレベルのプロトコルがある。

プロバイダ

商用インターネット接続サービス業者のこと。正式には、インターネットサービスプロバイダ(ISP)。

ポート番号

TCP や UDP で通信相手を特定するために用いられる識別子。

ホスト名

ネットワーク全体の管理、または制御を行うコンピュータに付けられた名前。

ルータ

複数のネットワークを相互に接続するための通信装置の一つ。インターネットは TCP/IP を使うネットワーク同士がルータで結ばれた巨大なネットワークである。

ログ

コンピュータの利用状況やデータ通信の記録を取ること。また、その記録。操作やデータの送受信が行われた日時と、行われた操作の内容や送受信されたデータの中身などが記録される。

The BSD Copyright

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure
the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it toyour programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software,or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)
Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope.The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program(independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program,and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License.(Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program(or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical
distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different,write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation,write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL,INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) 19yy <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify
it under the terms of the GNU General Public License as published by
the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
(at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License
along with this program; if not, write to the Free Software
Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) 19yy name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version,so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder.Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library,so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files,plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library,and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not.
Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library",as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler,kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions.You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANYKIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING,REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
License as published by the Free Software Foundation; either
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU
Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
License along with this library; if not, write to the Free Software
Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.
You should also get your employer (if you work as a programmer) or your
school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if
necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the
library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

■　謝辞
LinusTorvalds氏をはじめとするLinuxに関わるすべての皆様に心より感謝いたします。

NEC Expressサーバ
Express5800シリーズ
Express5800/InterSec

2011年2月初版

日　本　電　気　株　式　会　社
東京都港区芝五丁目7番1号
TEL（03）3454-1111（大代表）